



MĚSTSKÝ BAZÉN NYMBURK

DIPLOMNÍ PROJEKT

vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Hradečný

autor: Jana Kopecká

ČVUT letní semestr 2015/2016

OBSAH

A

ÚVODNÍ ČÁST

- Dokladová část
- Popis zadání
- Historie města a jeho urbanistický vývoj
- Dopravní infrastruktura
- Sport
- Řešené území
- Fotodokumentace
- Rešerše

B

NÁVRHOVÁ ČÁST

- Průvodní zpráva
- Generel území
- Výkresová část
- Vizualizace

C

ZÁVĚR

- Zdroje

A ÚVODNÍ ČÁST

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Jana Kopecká

datum narození: 14.1.1991

akademický rok / semestr: 2015/2016 LS

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15127 Ústav navrhování I

vedoucí diplomové práce: Ing. arch. Tomáš Hradečný

téma diplomové práce: Bazén Nymburk

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Cílem projektu je vyřešit dlouhodobou absencí občanské vybavenosti města Nymburk návrhem nového městského bazénu, jako centra spojujícího v sobě prvky zábavní, regenerační a sportovní, s vhodným napojením na infrastrukturu města.

2/ Součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program

Stavební program zahrnuje zejména objekt bazénové haly, zajištěné nezbytnými provozními celky, a dále pak prostory pro doplňkové funkce regenerace.

Součástí je také vyřešení dopravního napojení a pojednání okolních ploch.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Výsledkem bude soubor výkresů dokumentujících stavbu od širších souvislostí až po provozní řešení. Konkrétně:

situace širších vztahů - 1:5000

situace řešeného území - 1:1000

navržené objekty (půdorysy, řezy, pohledy) - minimálně 1:500

konstrukční detail fasády - 1:50

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu

Další dohodnutou částí projektu je model lokality a zákres do fotografie.

Datum a podpis studenta

3.3.2016

Kopecká

Datum a podpis vedoucího DP

3.3.2016

Hradečný

Datum a podpis děkana FA ČVUT
registrováno studijním oddělením dne

Kopecká

3.3.2016

Kopecká

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Jana Kopecká
AR 2015/2016, LSNÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(ČJ) MĚSTSKÝ BAZÉN NYMBURK

(AJ) SWIMMING POOL NYMBURK

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Vedoucí práce:

Ing. arch. Tomáš Hradečný

Ústav: Navrhování I 15127

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká):

Bazén, plovárna, sport, regenerace

Anotace
(česká):

Cílem diplomové práce je reagovat na dlouhodobou absencí občanské vybavenosti města Nymburk a na vybranou parcelu v blízkosti zimního stadionu navrhnout krytý městský bazén. Zejména je důležitá jeho celoroční přístupnost a variabilita využití jak pro plavecké kluby, tak pro děti a příležitostné plavce. Součástí řešení se stalo i umístění plovárny a úprava současného stavu vymezeného území.

Anotace (anglická):

The goal of this project is to react on a long-term absence of the public services in the town Nymburk and to place a covered swimming pool near the winter stadium. What is important is to keep it opened all year long and to propose as much activities as possible, for swimming clubs, for children and rare swimmers as well. An exterior swimming pool and the revitalization of all the area became a part of the project.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne

25.5.2016

podpis autora-diplomanta

Kopecká

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolia a CD.



POPIS PROJEKTU

Cílem projektu je reagovat na dlouhodobou absenci občanské vybavenosti ve městě Nymburk a na vybrané parcele navrhnout nový městský bazén.

V současné době se ve městě vyskytují již dva bazény, avšak každý z nich skýtá jistá omezení, zejména je-li prioritou nabídnout kvalitní, celoročně a všem přístupný bazén.

Jedním z bazénů je plavecký bazén ve Sportovním centru Nymburk, který je součástí rozsáhlého komplexu sportovišť, primárně tedy není určen veřejnosti. Tento areál, umístěný mimo centrum proti proudu řeky, nabízí ubytování a sportoviště pro sportovní kluby a někdy i olympijské sportovce. V důsledku toho je otevření bazénu pro veřejnost velmi omezené (vstup pro veřejnost třikrát týdně po dobu dvou hodin).

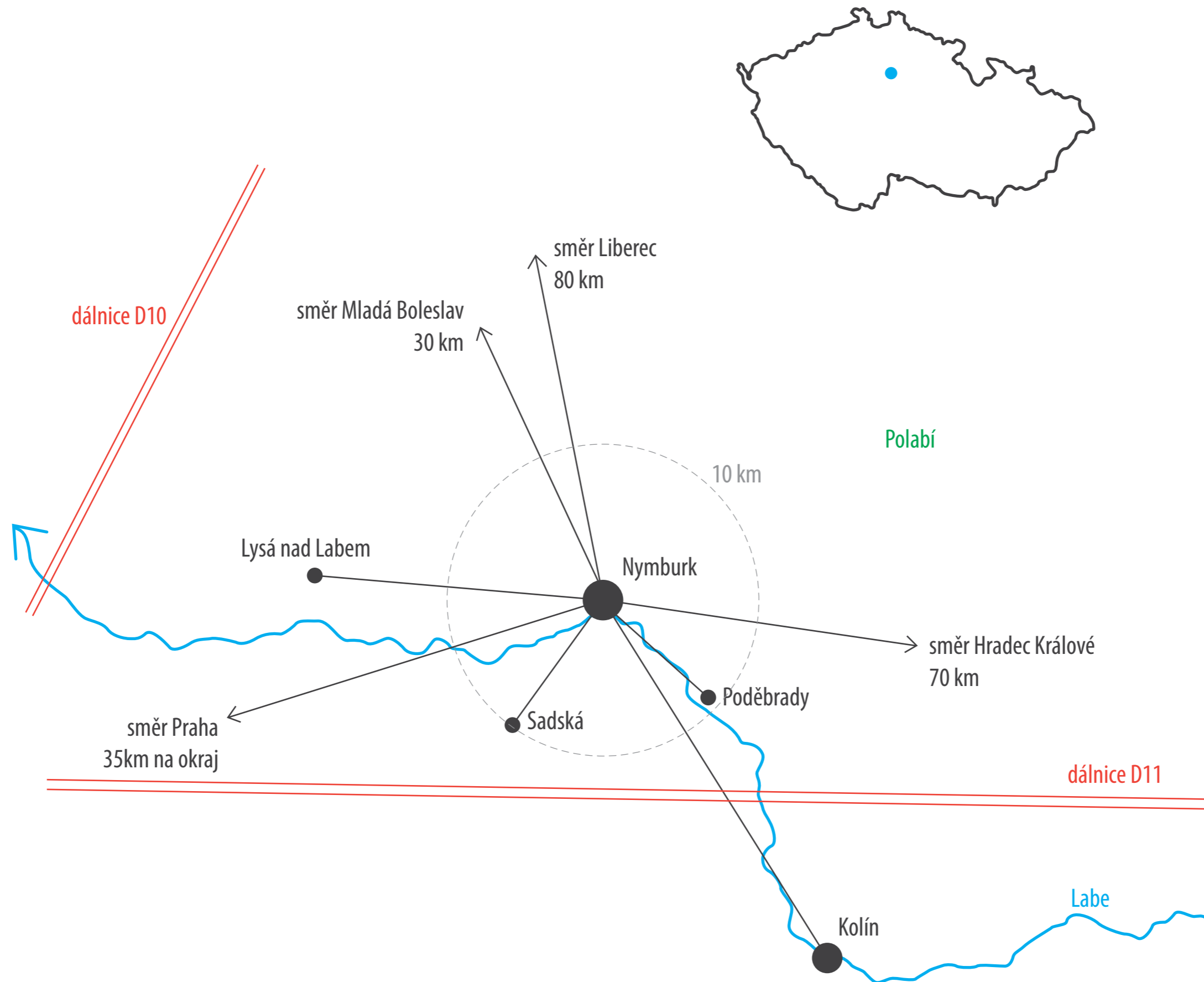
Druhým bazénem je městský bazén v centru města, jehož technický stav je i přes investice nedostatečný a jež nenabízí pro budoucí větší investici dostatečný potenciál, zejména pak kvůli nákladnosti případně rekonstrukce a kvůli absenci parkovacích ploch. I přes status „městský bazén“ je tento otevřen veřejnosti jen málo (vstup pro veřejnost dvakrát týdně po dobu dvou hodin a dvakrát týdně po dobu čtyř hodin) a hostí zejména plavecké oddíly, kterým však vyhovuje. Zajímavostí by bylo přičlenění objektu k areálu nemocnice a jeho konverze.

Město se nakonec rozhodlo využít pozemek v kontaktu s řekou Labe, v blízkosti zimního stadionu. Kromě napojení na cyklostezku a pěší zónu je parcela vhodná také díky případnému využití odpadního tepla z chlazení zimního stadionu. Zároveň je zde možnost pojednat venkovní koupání, které městu jednoznačně chybí.

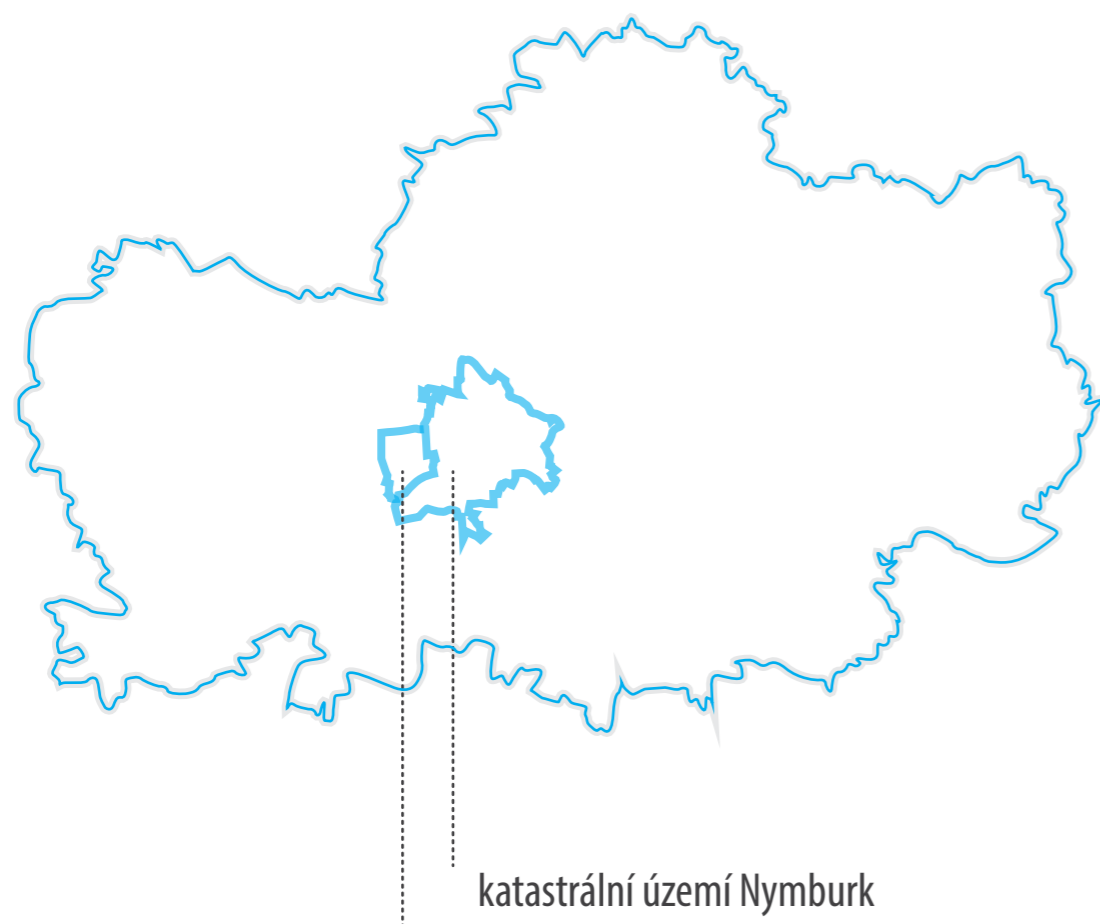
Pro zjištění veřejného mínění ve městě proběhl online dotazník občanům města, který pomohl při upřesňování stavebního programu a charakteru stavby a zároveň zjištění vztahu občanů k řece Labi.

Návrh obsahuje mimo objekt bazénu také nástin venkovní plovárny a přístupu k řece pro dotvoření celkové koncepce městského sportovního areálu.

ŠIRŠÍ VZTAHY



okres Nymburk



katastrální území Nymburk

katastrální území Drahelice

O MĚSTĚ

Nymburk je městem Středočeského kraje na řece Labi, 45km východně od Prahy a zhruba 35km jihozápadně od Mladé Boleslavi. Má kolem 15 tisíc obyvatel a rozlohu 20,54 km².

Město bylo založeno jako město královské roku 1275 Přemyslem Otakarem II. Tehdy vzniklo unikátní dvojité hradební opevnění s vodními valy chránícími historické jádro, které bylo roku 1992 prohlášeno za městskou památkovou zónu. Do zóny se později připojil i unikátní železobetonový most a hydroelektrárna s plavební komorou.

Na rozdíl od radiálně budovaného jádra centra je zbytek města řešen více méně ortogonálními urbanistickým plánem směřujícím k železnici na severní straně města. Zde jsou také umístěny významné budovy občanské vybavenosti, jako Základní škola J.A.Komenského, kulturní centrum Kokos, Husův Sbor, Gymnázium Bohumila Hrabala a Střední odborná učiliště. Rezidenční zástavba je pak řešena bloky s rodinnými vilami domky. V části přiléhající podélně s železnici je pak známý pozůstatek bývalé železniční kolonie, jako reakce na tehdejší dobu zahradních měst.

Na západní straně města se v průběhu minulého století vyvinulo sídliště s vlastní občanskou vybaveností. Obec Drahelice se více připojila k městu a vzniká kompaktnější tvar zástavby. Město se již dále nerozvíjí východním směrem avšak začíná se využívat prostor mezi řekou Mrlinou a Labem.

Mezi důležité průmyslové body města patří dnes již zaniklý cukrovar, ve své době napojený na železnici, dále pak Nymburský pivovar na druhé straně řeky, firma Magna vyrábějící komponenty a systémy pro automobilový průmysl, firma JDK vyrábějící chladicí a mrazicí zařízení, sladovna a ŽOS.

Mezi významné architektonické stavby patří gotický kostel svatého Jiljí, stavba krematoria od Bedřicha Feuersteina, vodárenská věž od Osvalda Polívky, budova gymnázia z počátku minulého století a mnoho jiných jako stále aktuální městské hradby přestavěné podle romantismu či stavba hydroelektrárny.

Město je sídlem basketbalového týmu, hrající na úrovni evropské ligy, ale také základnou pro milovníky vodních sportů, ať už kanoistiky, kajaku, či dračích lodí.

S městem je spjata několik významných osobností, třeba Elišky Přemyslovny, která se sem přijela tajně ukrýt, Bohumila Hrabala či dvojnásobného olympijského vítěze v kanoistice Petra Fuksy.

NIMBURG

Bobmitzer I.

Bunzlauer I.

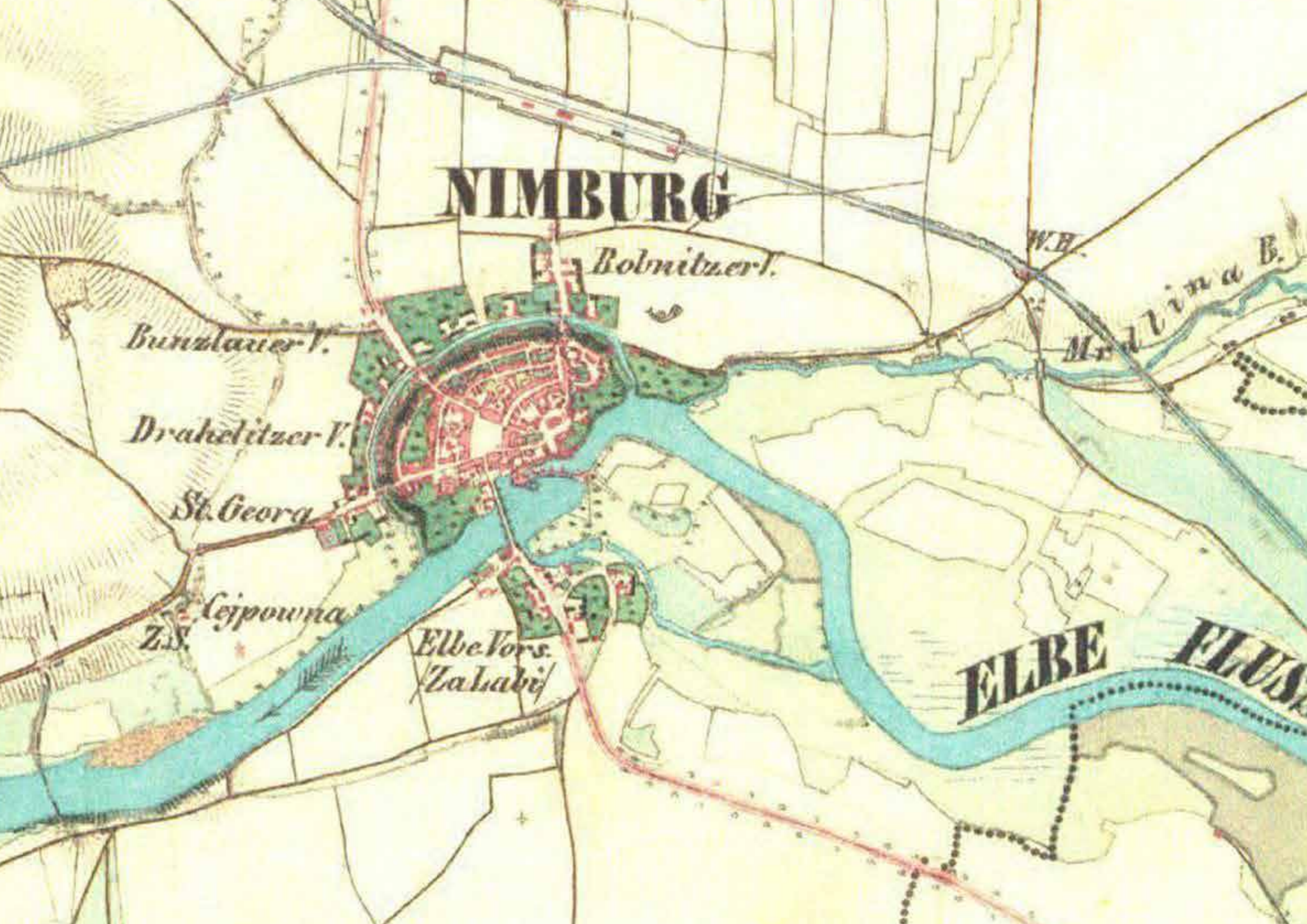
Drachetitzer I.

St. Georg

Lejpouna

*Elbe Vors.
Zalabi*

ELBE FLUSS





Historie města

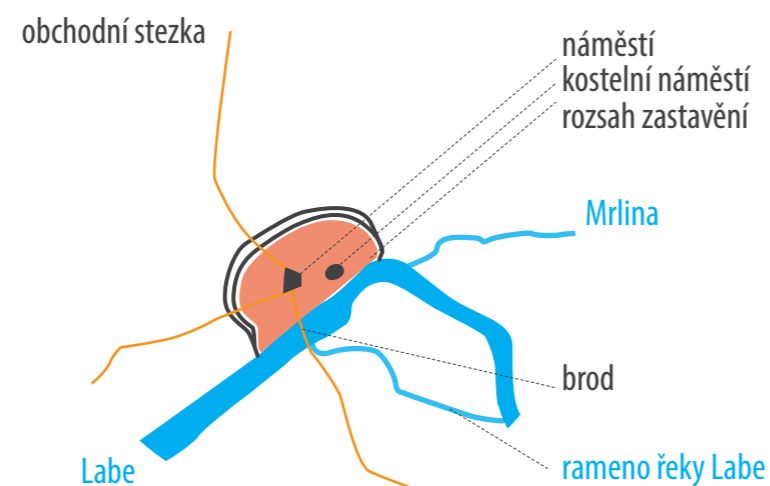
Místo bylo příhodně vybráno na soutoku dvou řek již v Mladší době kamenné o čemž svědčí objev mohylového hrobu, odkrytého roku 1994. V době Bronzové pak bylo více upěvňováno a vzniklo tak hradiště s palisádou. Díky brodu přes řeku Labe bylo hradiště významným průnikem kupeckých cest vedoucích na Prahu.

Ve 13. století byla osada prohlášena Přeslem Otakarem II. za královské město a pobírala tak řadu privilegií. K povýšení došlo zejména kvůli obraně blízké Prahy. Nejdříve bylo město opevněno jedním pásem 8 metrů vysokých cihlových hradeb s vodním valem a to bylo následně zdvojnásobeno. Celkem se v hradební linii nacházelo na 50 obranných věží a celkem pět bran. Na západ vedla brána Svatojiřská, na severozápad Boleslavská, na severovýchod Bobnická, na jižní Mostecká neboli Labská, na kterou navazoval dřevěný most přes Labe. A dále pak branka k řece. Mostecká a Boleslavská brána byla stržena po velkém požáru města v květnu 1838. Svatojiřská brána byla zbořena roku 1871 a stejný osud potkal i poslední Boleslavskou bránu v roce 1884.

Další historii města nepoznamenaly až tolik husitské války v 15. století, jako třicetiletá válka 1618-1648. Během ní byl Nymburk dobyt Sasy, vydrancován a vypálen. Klášter dominikánů pobořen stejně jako hradby. Z této rány se Nymburk vzpamatoval až se zavedením železnice v roce 1870. Od té doby se sídlo rozrůstalo, byly vystavěny nové budovy, došlo k regulaci řeky Labe, k výstavbě nového mostu a hydroelektrárny s plavební komorou. Město po staletích expandovalo za pás hradeb. Původní středověký půdorys ale zůstal zcela zachován.

Historické jádro Nymburka bylo r. 1992 vyhlášeno městskou památkovou zónou. Součástí této zóny je zejména chrám sv. Jiljí, cihlové hradby Na Přístavě, zachované vodní příkopy, kaple sv. Jana Nepomuckého - původně součást kostela dominikánského kláštera z 13. století, obnovená renesanční radnice z roku 1526, bývalá městská vodárna z roku 1597 zvaná Turecká věž, morový sloup z roku 1717 nebo zpřístupněná část renesanční sladovny ze 16. století v přízemí budovy Městského úřadu v ulici U Staré sladovny.

● urbanistický vývoj



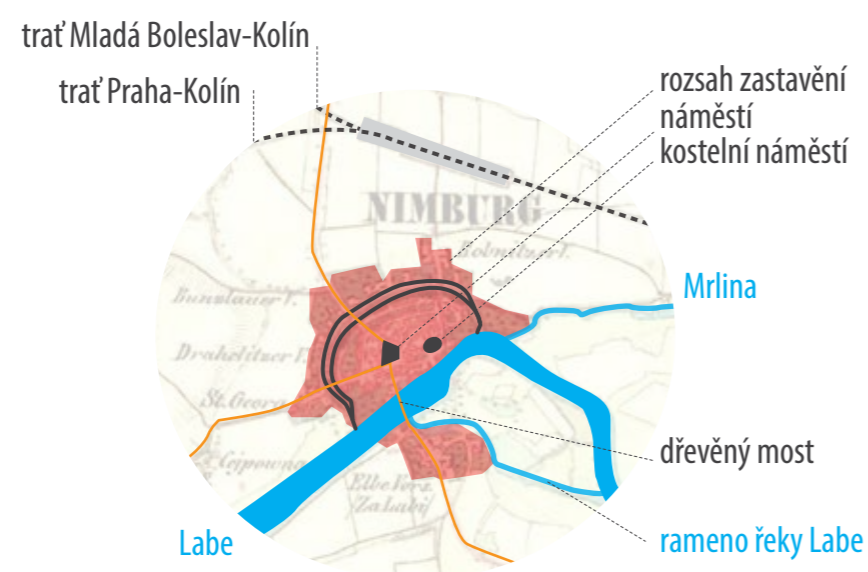
do 13. století

Místo bylo osídleno pravděpodobně již za mladší doby kamenné, díky příhodnému opukovému podloží u soutoku řek. V době Bronzové zde stálo velké hradiště s palisádou.

Takto výhodné umístění dalo vzniknout městu roku 1275, které požehnal král Přemysl Otakar II. Dále také gotickému kostelu Svatého Mikuláše (později Jiljí). Především však dvojitým hradbám s vodními příkopy a čtyřmi vstupními branami.

Během třicetileté války, roku 1634, bylo město dobyto Sasy a následně vydrancováno a vypáleno.

Novým impulsem bylo až zavedení železnice roku 1870.



19. století

Tato doba je zasažena průmyslovou revolucí s rozvojem železnice. Město Nymburk se stává důležitým železničním uzlem mezi Prahou, Mladou Boleslaví a Kolínem.

Zástavba se stále drží více méně v prostoru původního historického jádra, lze ovšem vidět počátek osidlování oblasti za vodními valy směrem na sever a osidlování druhého břehu Labe, tzv. Zálabí. Oba břehy jsou propojeny dřevěným mostem v místech původního brodu.

Železnice se nachází půl kilometru severně od zástavby. S postupem města do 20. století dochází k výstavbě nových škol, železniční kolonie a dalších významných budov.



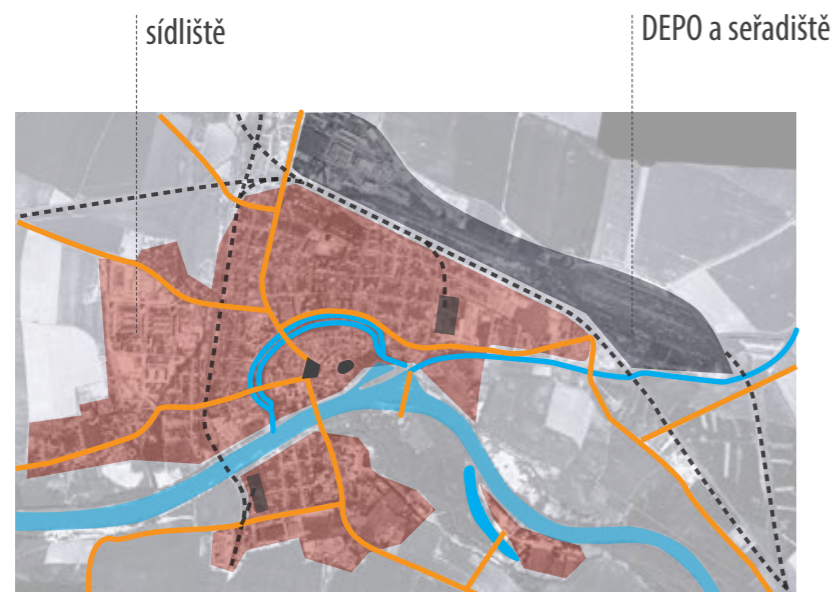
1938

Oba břehy jsou nyní propojeny unikátním železobetonovým mostem z roku 1912, železničním mostem nově vzniklé poříčanské železniční dráhy a hydroelektrárnou s plavební komorou.

S vývojem průmyslu je spojeno otevření pivovaru Nymburk a založení cukrovaru, které jsou napojeny na železniční síť. Na Zálabí se profiluje průmyslová část města.

Zástavba získává nový plán a je pojata ortogonálním uličním systémem. Doplňuje se tak prostor mezi historickým jádrem a železnicí.

Labe je zregulováno, vzniká tzv.: špička (výběžek do Labe). Z ramene řeky se stává slepé rameno řeky, kde se začíná vyvíjet sportovní areál.



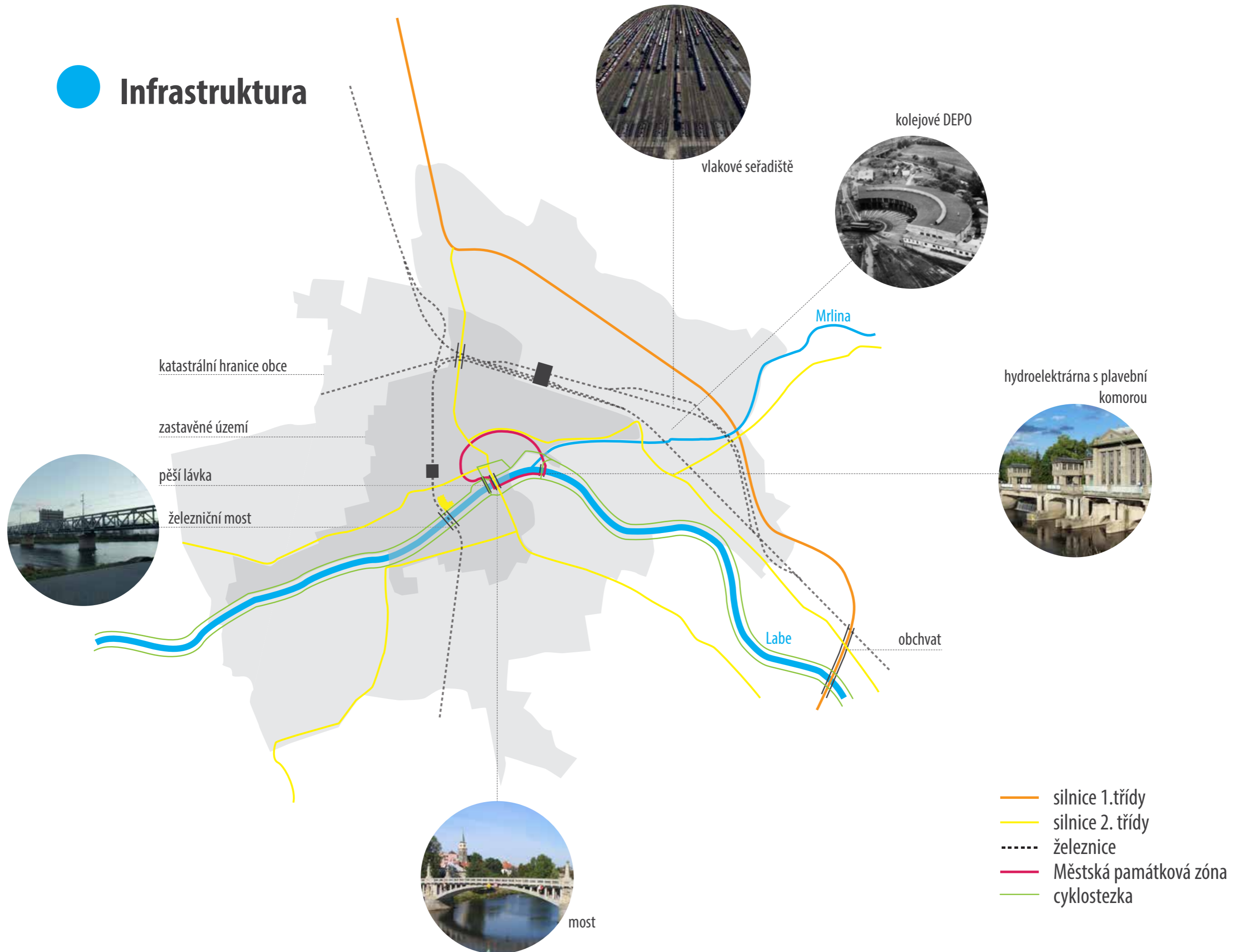
1977

Nymburk je městem železničářů, proto zde vzniká relativně velké vlakové seřadiště a DEPO. Nymburkem prochází celostátní železniční spojení. Na železniční síť se napojují průmyslová ohniska, na severu tzv.: ŽOSka (Železniční opravy a strojírny).

Nově vzniklé železniční stavby však dosti omezují budoucí rozvoj města směrem na sever. Mimo jiné je problematický rozvoj i na východ, který je určen rezervám říčních regulací.

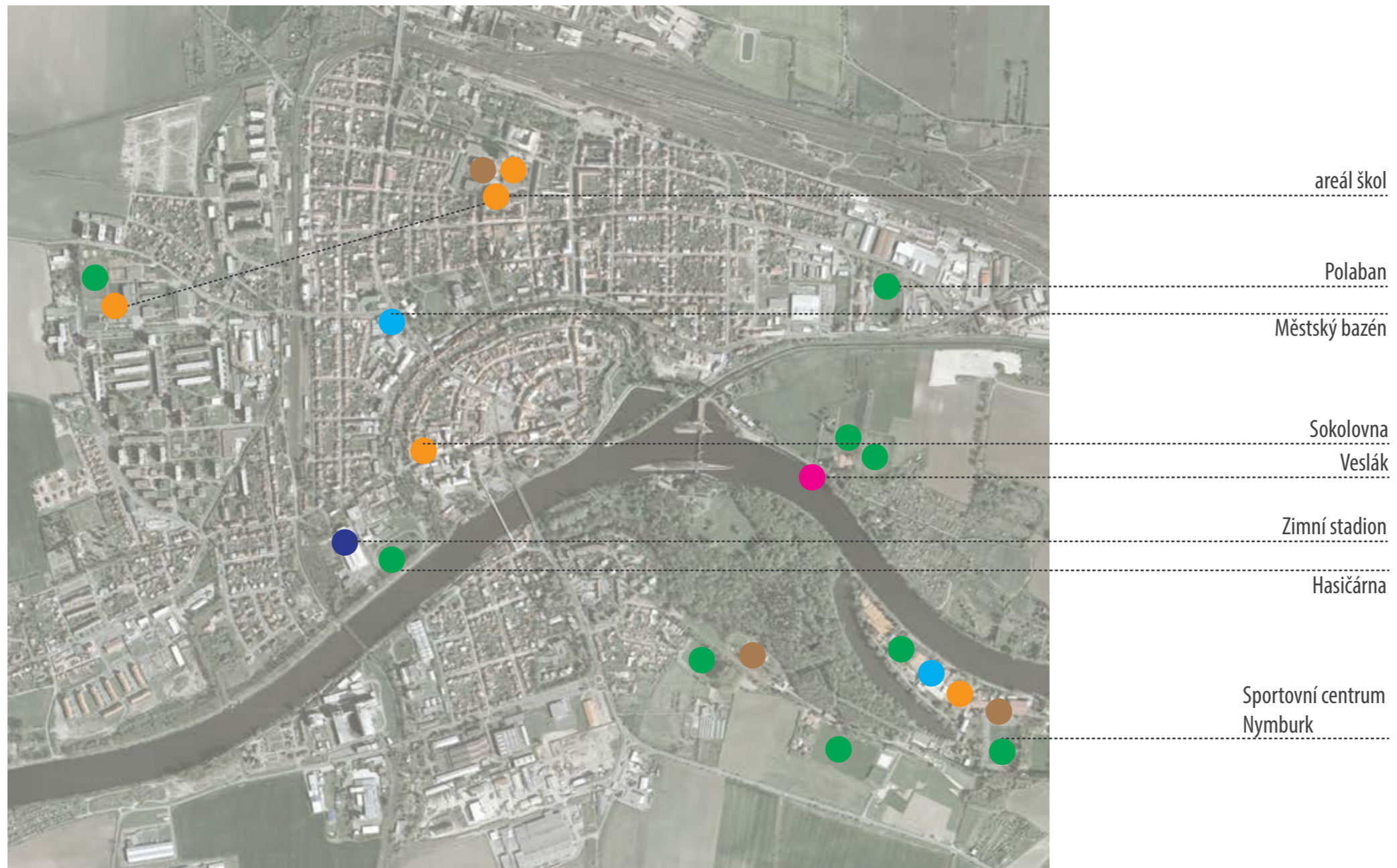
Na západní straně města vyrůstá zástavba sídlištního typu s novou poliklinikou a školou.

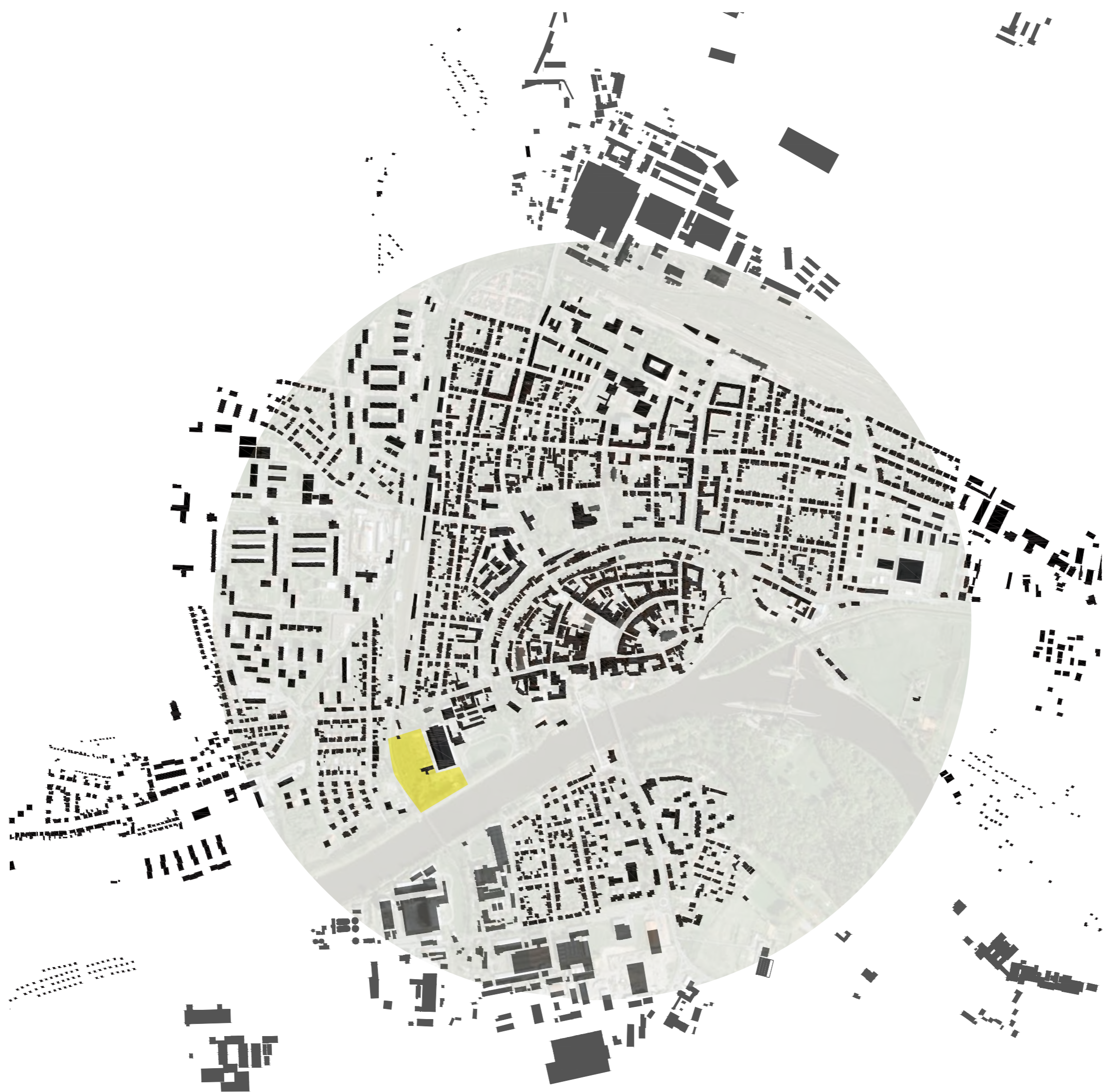
● Infrastruktura



Sportovní aktivity

- bazén, wellness
- zimní stadion
- venkovní hřiště
- kryté hřiště
- vodní sporty
- atletika





● Parcela



 **Fotodokumentace**



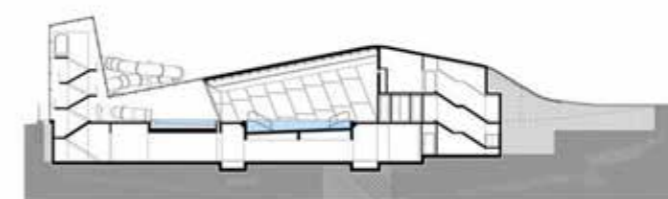
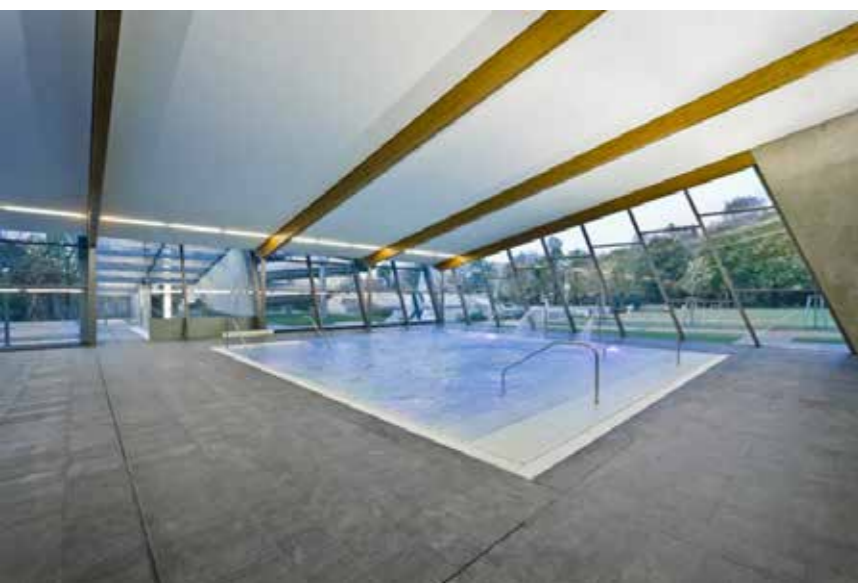


Rešerše

MĚSTSKÝ BAZÉN LITOMYŠL

Jedná se o projekt architektonické kanceláře DRNH. Realizováno 2010. Architektonické a urbanistické řešení objektu je podřízeno místu a účelu stavby. Stavba reaguje na morfologii terénu, tedy na svažující se masiv hory.

Bazénová hala obsahuje 25 m plavecký bazén s pěti plaveckými dráhami. Dno bazénu je navrženo s proměnlivou hloubkou 1.2 a 1.8 m, umožňující pobyt i neplavcům. Neplavecký bazén má rovněž proměnlivou hloubku od 0,7 m do 1,2 m, vstupní široké sedací schody, umožňující pobyt ve vodě i těm nejmenším dětem. Bazén obsahuje vzduchovače – vodní sopku a tři chrliče využitelné nejen k vodním hrátkám, ale rovněž pro masáž zad a šíje. Samostatně umístěný bazén vířivky je vybaven vzduchovadlem a masážními tryskami společně s teplejší vodou.



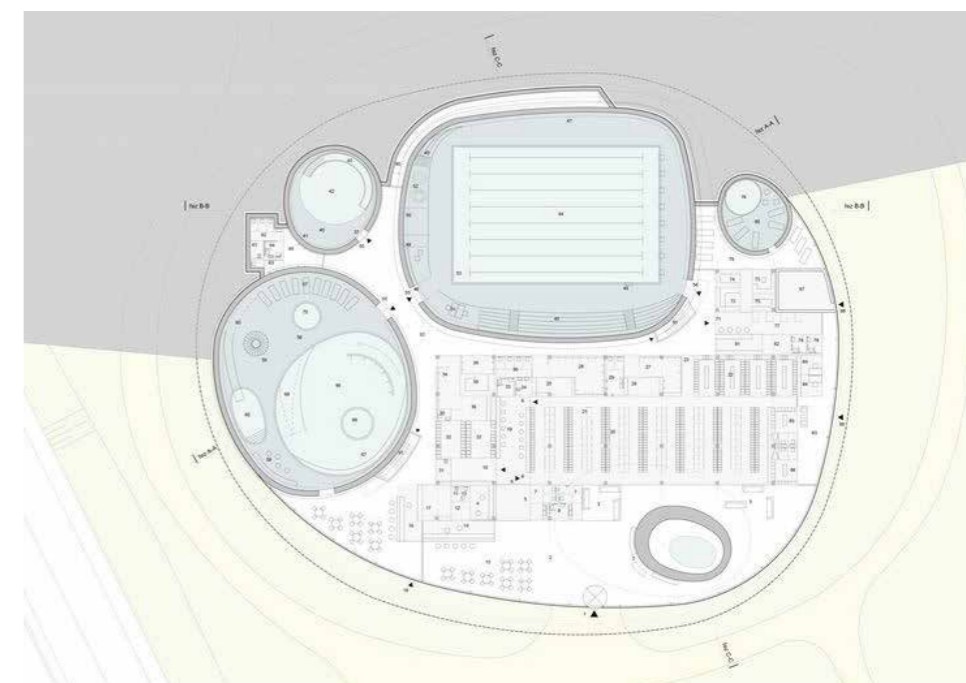
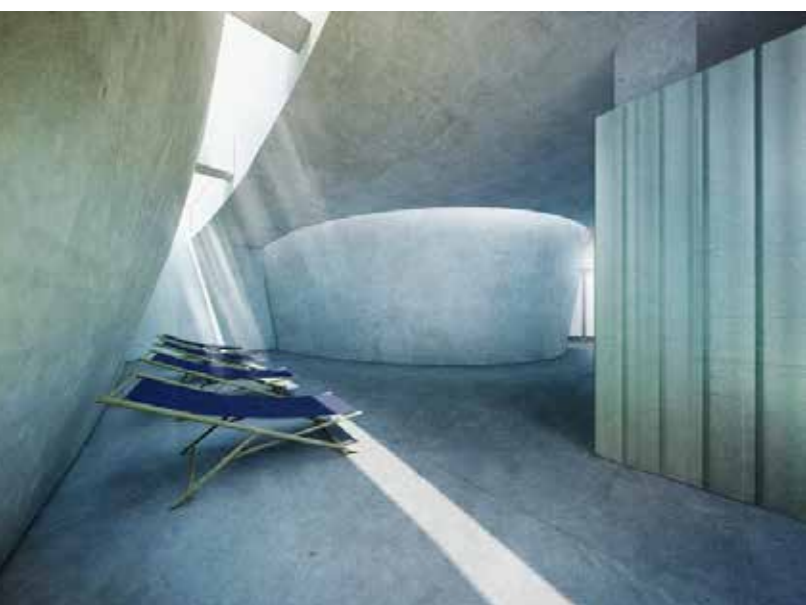
SOUTĚŽNÍ NÁVRH BAZÉNU V PÍSKU

Jedná se o soutěžní projekt architektonické kanceláře Šépka architekti z roku 2015.

Projekt je pojeden parkově, jelikož nebyla ideální řešitelnost v návaznosti na ulici. Je také zakomponován do již existujícího sportovního areálu, ve kterém se dnes nachází fotbalové hřiště, lehkootletický stadión a další sportovní aktivity.

Jednotlivé provozní součásti bazénu jsou řešené do solitérů plnicích svou funkci samostatně, propojených vstupním patrem. Solitéry jsou pojedeny jako baňky odlité z monolitického železobetonu. V největší z baňek je situován plavecký bazén, v menších pak wellness a bazén pro děti. Ve vstupním patře jsou pak vyřešeny šatny a fitness. V suterénu provozní a technologické části. Na rozdíl od většiny bazénových hal, se zde nesnaží autoři o plné prosklení a kontakt s okolím, ale svým heslem "očista těla i ducha" se zavírají od okolí a nabízejí zcela jiný zážitek.

Na střeše se nachází venkovní bazének s možností nerušeného slunění.



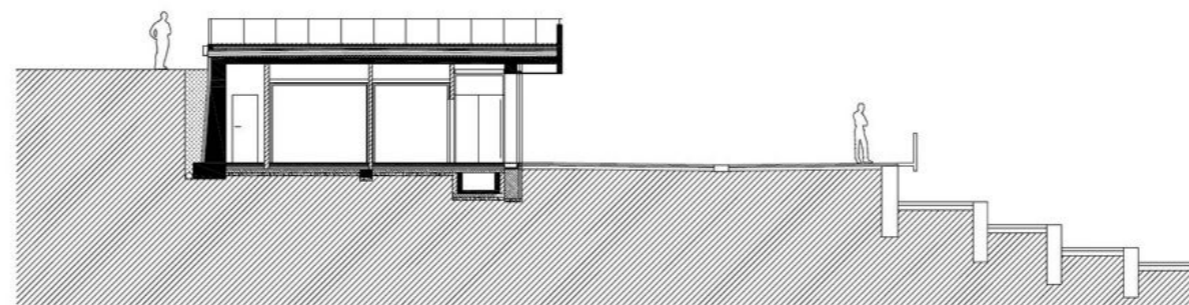
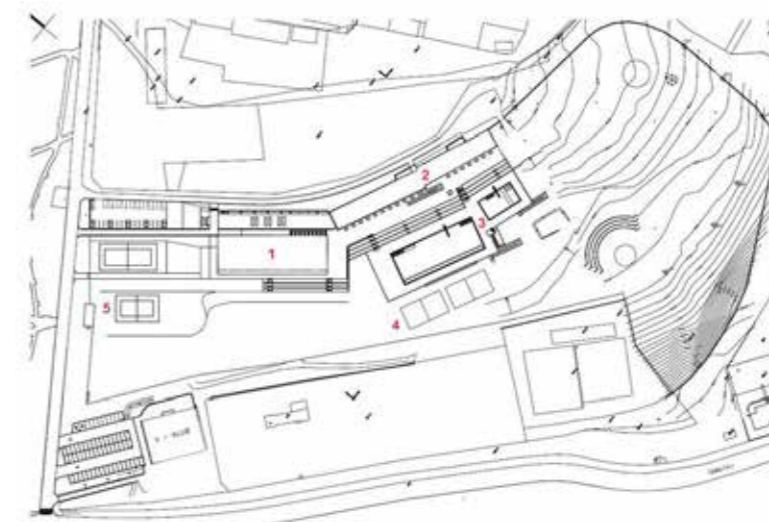
REKREAČNĚ SPORTOVNÍ AREÁL KRAVÍ HORA BRNO

Jedná se o projekt architektonické kanceláře DRNH. Realizováno 2004. Koupaliště a bazén Kraví Hora slouží jako výletní místo nejen pro obyvatele Brna již řadu desetiletí. Jeho hodnota je dána především polohou na stráni Kraví hory s výhledem na panorama města v čele se známou dominantou hradu Špilberku a katedrálou Sv. Petra a Pavla.

Bazénová hala je pojata moderně, v kontrastu se zcela přírodním okolím svažujícího se návrší.

Provoz bazénu je rozdělen do plavecké haly s bazénem délky 25 metrů a šesti drahami a do menší haly s bazénem délky 15 metrů pro děti a neplavce. Vekovní bazén má pak délku 50 metrů. Součástí vnitřního vybavení je dále klasická vířivka, parní komora, dětské brouzdaliště, skluzavky, chrličce a vodní stěny.

Návštěvníci hojně využívají opalovací plochy mezi venkovním a vnitřním bazénem, z nichž část je pojednána kaskádovitými terasami.





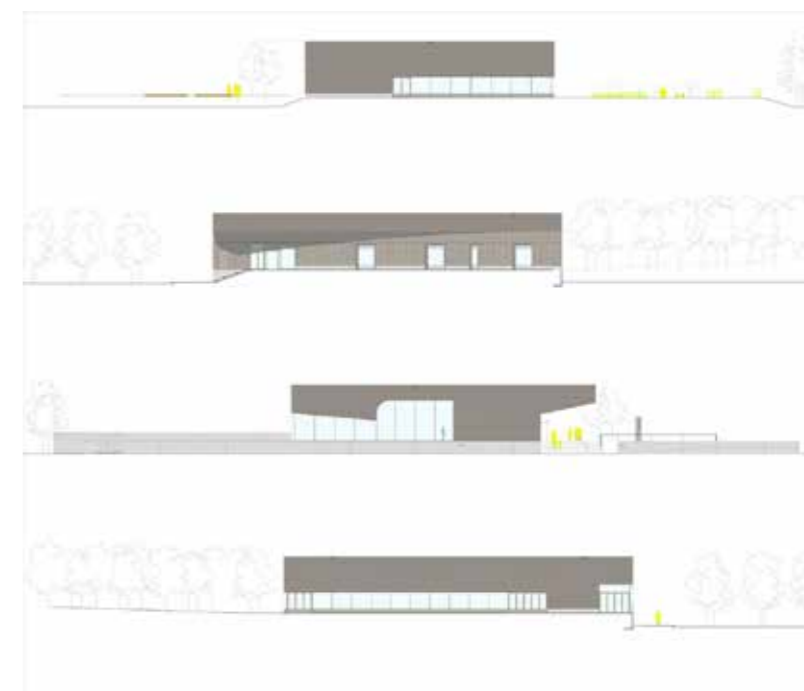
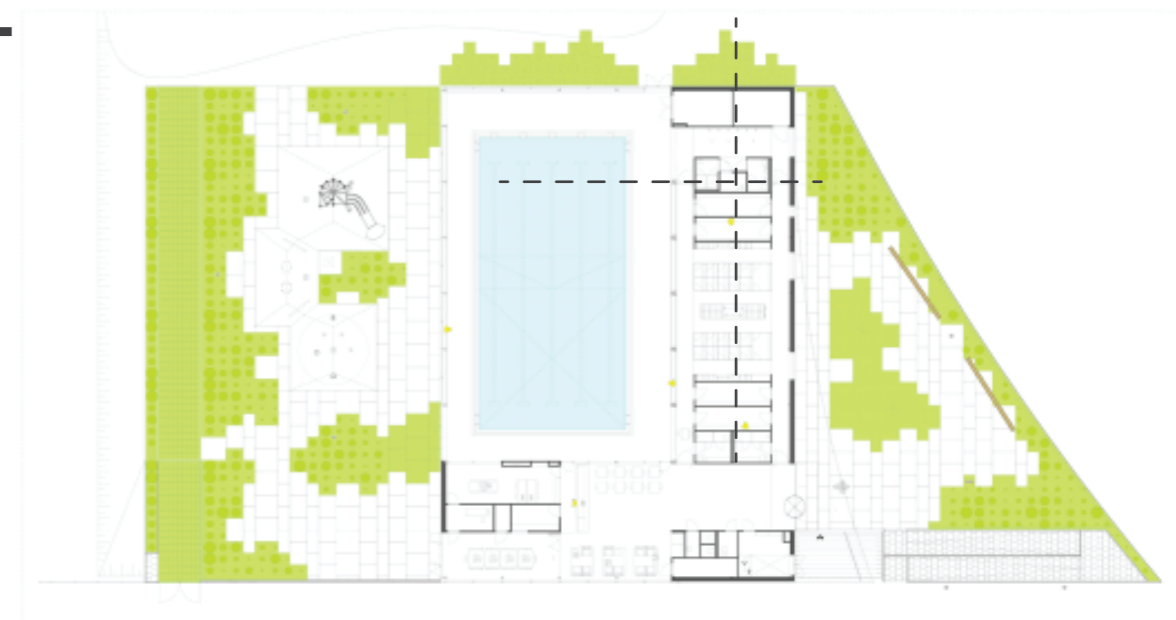
DE HEUVELRAND, Voorthuisen NL

Jedná se o projekt architektonické kanceláře Slangen a Koenis architecten. Realizováno 2014. Bazén se nachází v holandském městě Voorthuisen a svým zaměřením je spíše bazénem pro dětské plavecké oddíly a pro děti s rodinami. Velkoryse pojedená vstupní hala s bistroem umožňuje rodičům plný dohled nad plavajícími.

Provozní součástí bazénu je jeden velký 25 metrů dlouhý bazén s nejnútnejším zázemím (šatny, sklady, administrativa).

Zajímavé je pak pojednání venkovních prostor, které jsou přímo přístupné z bazénové haly. Nesouvisle zpevněné plochy, dětské atrakce v interakci s vodními tryskami a sprškami a k tomu všemu zeleň.

Volba vnitřních obkladů pomocí různě probarvených dřevěných palubek vhodně dokresluje jinak těžko dosažitelnou útulnost prostoru.



zdroj: <http://www.archdaily.com/641976/de-heuvelrand-voorthuisen-swimming-pool-slangen-koenis-architecten>



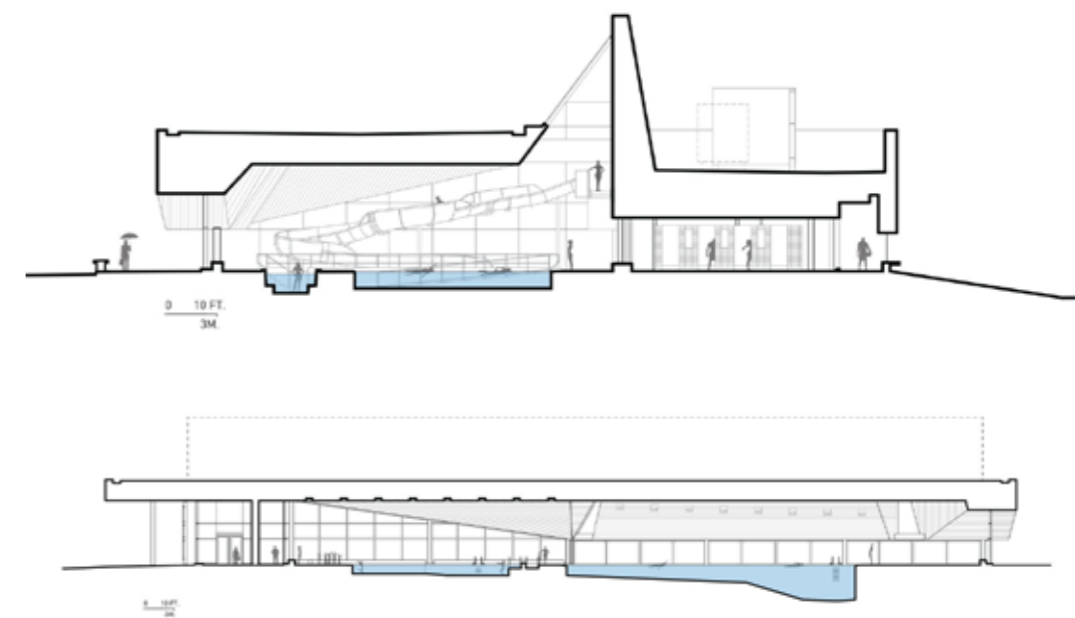
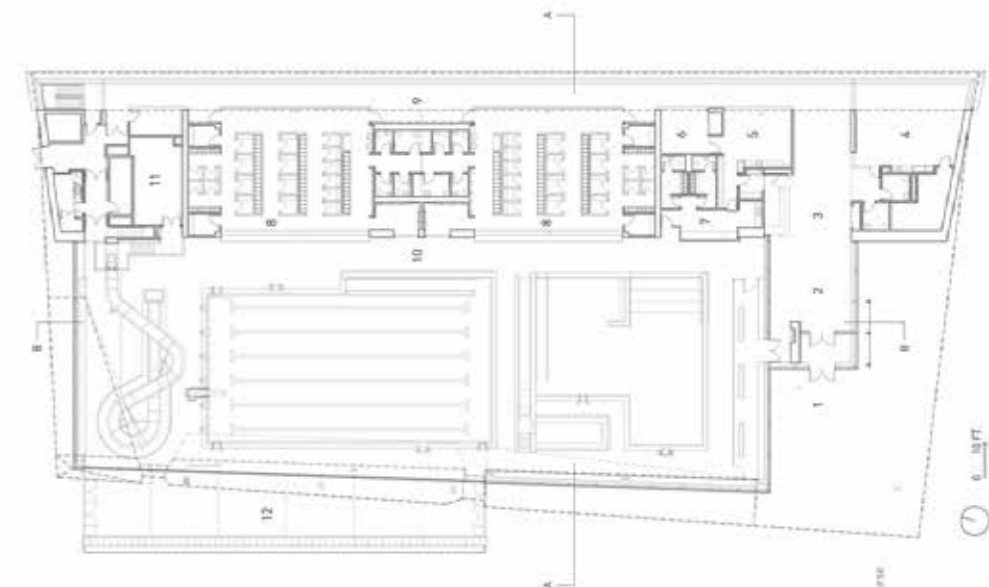
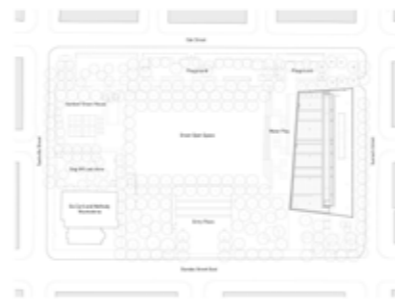
REGENT PARK AQUATIC CENTRE, CA

Jedná se o projekt architektonické kanceláře MacLennan Jaunkalns Miller Architects. Realizováno 2014. Bazén je součástí rekreačního a zábavního areálu, s dětskými hřišti a zelenou plochou jinak hustě osídleného města.

Jedná se o nízkou stavbu nijak nerušící celkovou kompozici areálu, až na akcent střechy, vyvolaný potřebou vhodně zastřešit přístup k tobogánu. Střecha pak elegantně přechází do vnitřních prostor bazénu a z obvyklé bazénové haly dělá zajímavou hmotu s benefitem lepšího akustického řešení a vhodným vrchním osvětlením.

Tento bazén plně vyhovuje veškerým nárokům na bezbariérový provoz. Veškeré vstupy do bazénů, ať už plaveckého, nebo výukového, jsou řešeny rampami.

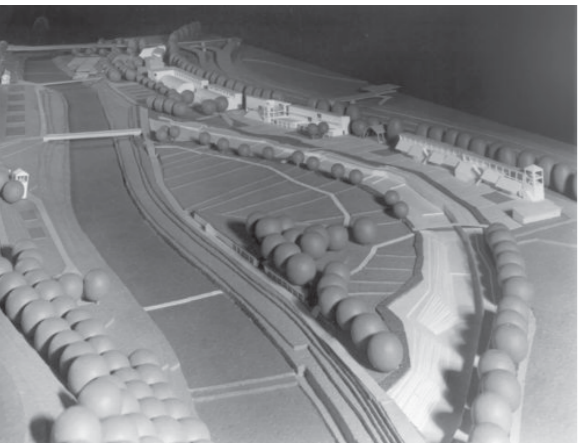
Provozní řešení bazénu je klasické schéma bazénu plaveckého 25m a výukového. Podél jsou přiřčeny nezbytné kapacity šaten a údržby. Jelikož je bazén součástí již zmíněného areálu, je vstupn pojednán jako velkoryse zastřešená plocha s přesahem do exteriéru.



zdroj: <http://www.archdaily.com/771720/regent-park-aquatic-centre-maclennan-jaunkalns-miller-architects>



HARBOUR BATH, Copenhagen DNK



PLOVÁRNA RIVIÉRA, Brno



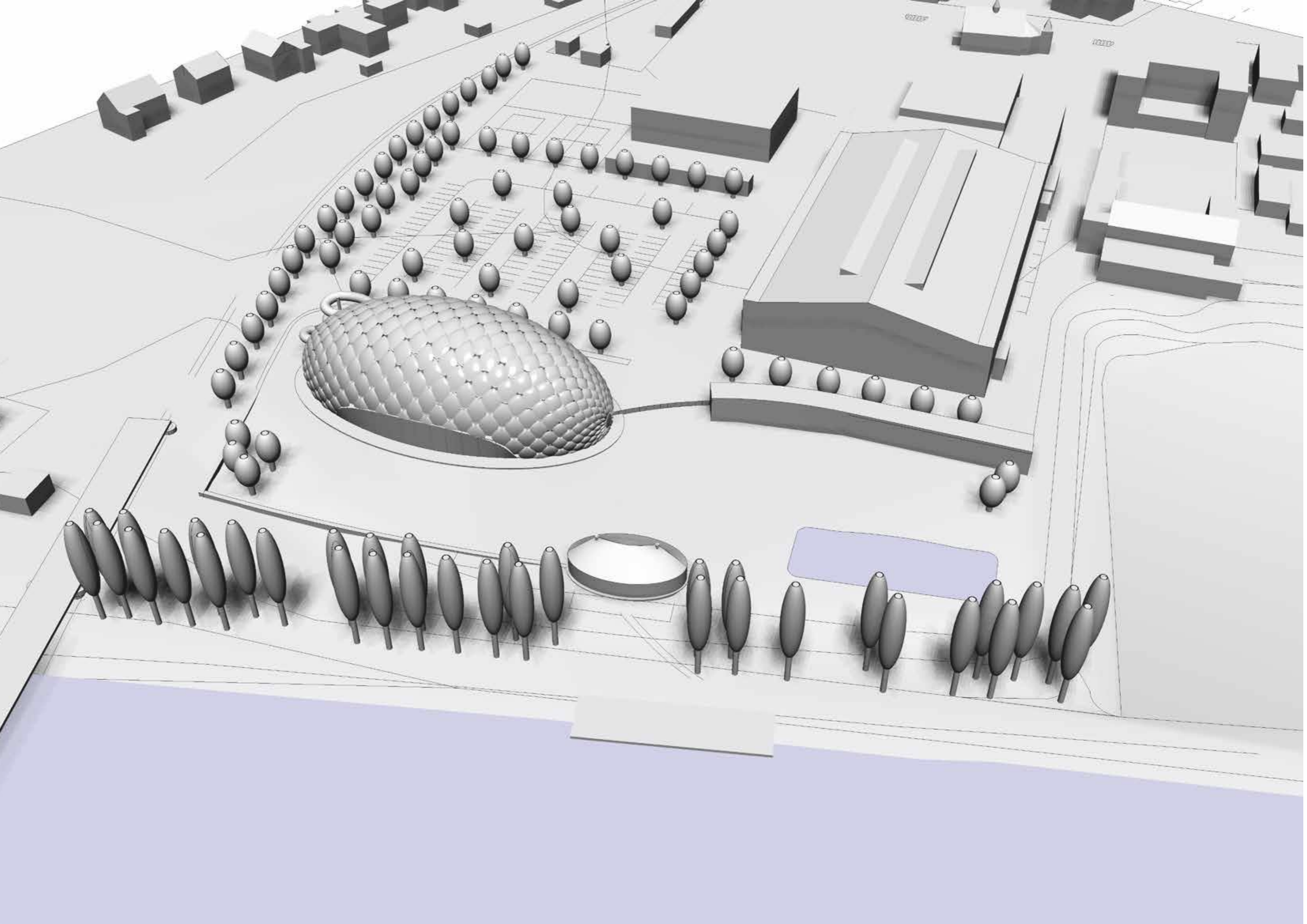
PLOVÁRNA DELIGNY, Paris FRA



SUMMER POOL, Godella ESP



NÁVRHOVÁ ČÁST



NÁVRH

Urbanistické řešení

Místo pro stavbu bazénu bylo vybráno na parcelu blízko centra, která sousedí se zimním stadionem. Pozemek je ohraničen železniční dráhou, řekou Labe, běžeckým okruhem, samotným zimním stadionem a parkem. Před samotným návrhem bylo třeba pozemek zrevitalizovat a zvýšit tak jeho potenciál, jako místa dotvářejícího sportovní těžiti blízko samotného centra města. V návrhu je zbourán hotel a následně je přesunut do severní části pozemku, kde se vytváří tzv. vstupní bránu pro příchod do areálu. Hotel nabízí ubytovací kapacity pro sportovce a je správcem nově vzniklých hřišť. Kolem hotelu se projede jednosměrnou obloužnou komunikací do další zóny, tedy zóny parkování. To je určeno jak pro hosty hotelu, tak pro návštěvníky zimního stadionu a zejména pak bazénu. Pro horké letní dny je parkoviště lehce osázeno stromy, stromy jej také chrání od ruchu z železnice.

Poslední třetí zónou je areál plovárny a bazénu. Vstup do areálu je řešen jedním centrálním vstupem, avšak do tohoto bodu lze přijít z mnoha směrů. Jedním je příchod z centra města, jedním příchod z promenády od řeky. Totéž platí pro cyklisty. Základní myšlenkou je oddělit co nejvíce areál koupání od aut a železnice. Proto se komunikace omezuje pouze na jednosměrnou silnici objíždějící zimní stadion, jako je tomu dosud a maximální nerušený kontakt s řekou. Areál bazénu se snaží neuzavírat vůči okolí jednolitým oplocením. Jeho ohraničení je řešeno formou živého plotu ze západu, lehkou konstrukcí zázemí plovárny ze severu, již existující zídka z východu a HAHA příkopem z jihu. Tento příkop neruší výhled na řeku a zároveň vytváří, pravda ne tak silnou, hranici. Příkop je na jednom místě vysypán tak, aby umožnil průchod brankou k řece. Vzhledem k proběhlému dotazníku se občané města na kvalitě vody ke koupání v řece neshodli. Přesto návrh mola a propojení s areálem umožňuje, aby vztah s řekou přehodnotili.

Objekt bazénu se snaží měřítkem i tvarem vymezit vůči hranolové mase zimního stadionu. Jeho hmota je pojata jako seříznutý tvar elipsoidu. Zázemí plovárny a baru je pak tvarově také hravé, avšak více minimalistické. Bar je zde chápán jako letní možnost občerstvení jak pro návštěvníky plovárny, tak pro veřejnost. Jeho provoz může fungovat celoročně.

Architektonické řešení

Bazén je pojat jako elipsoid zabalený do pláště z průhledných ETFE fólií. Koncept je řešen tak, že jednotlivé provozní pevné části jsou nezávislé na konstrukci střechy a ta se pouze nad tím vším vznáší, celá přiznaná. Konstrukce střechy je vzhledem k malé váze fólií řešena hlavně tak, aby odolala větru, sněhu a dešti. Jde o ocelovou příhradovou konstrukci, ztuženou po šesti metrech další takovou příhra-

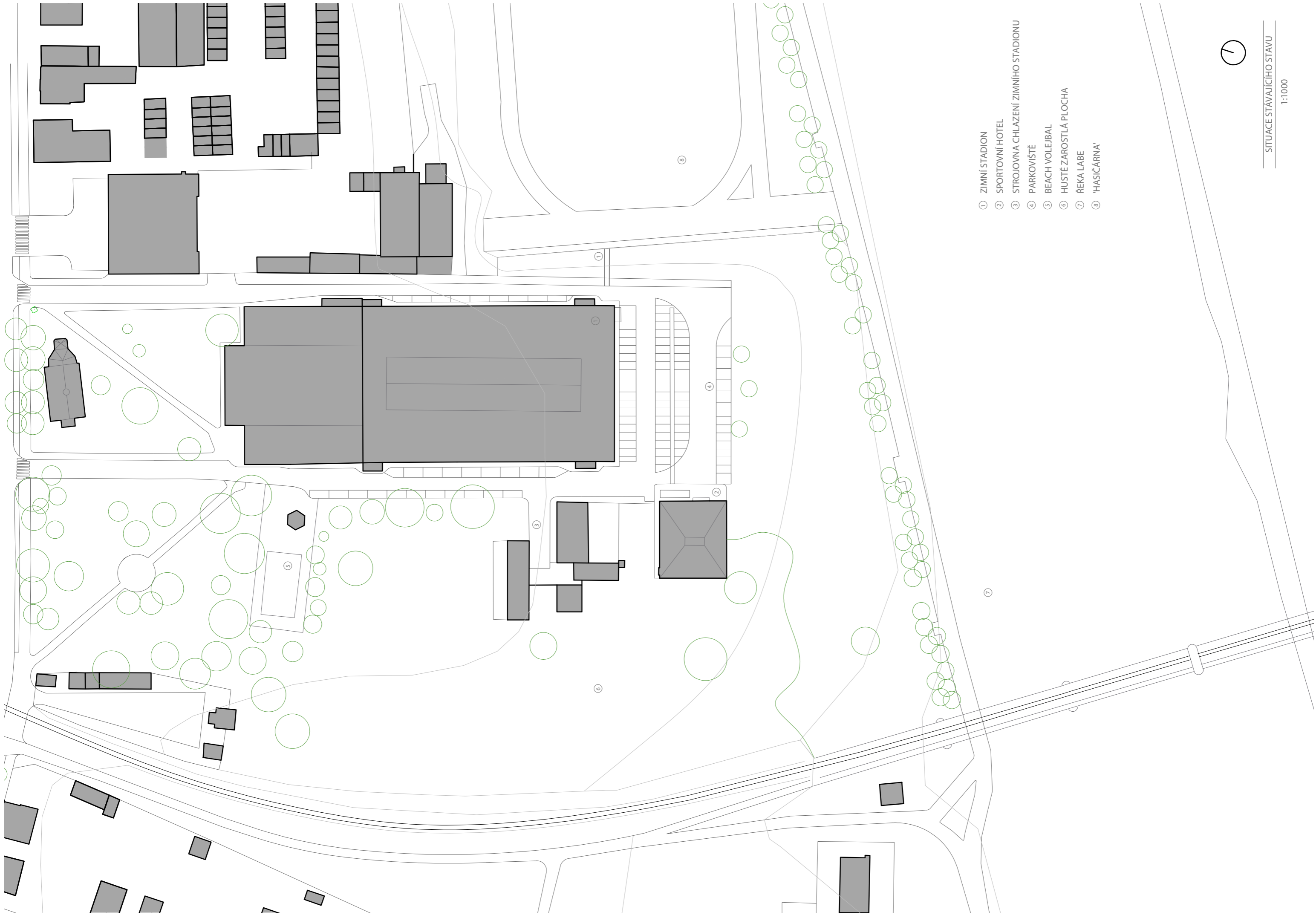
dovinou. Na této pohledové konstrukci je pak možnost vést rozvody pro sběr tepla formou vzduch/voda dál do tepelného čerpadla v suterénu. ETFE fólie mají několik předností, díky kterým jsou vhodné pro následující provoz. Jsou lehké, propouští UV záření, avšak ne jeho škodlivou složku, z hlediska akustiky se chovají tak, že hluku, nestojí v cestě. Tedy zvuk proletí ven, zároveň se tak ale může dostat i dovnitř. Dále jsou velice zajímavé možnosti pojetí mezivrstev v membráně, tedy formou solárního panelu či stínění reagujícímu na momentální tlak v bublině. Tepelněizolační vlastnosti membrán záleží na počtu mezivrstev, avšak jsou srovnatelné se sklem.

Vstup do objektu je řešen ve východní části, kde se tvar mírně svažuje. Přes recepci se pak dá projít přes turniket do bazénu, dolů do sauny, nebo nahoru na tribunu a do kavárny. Pro příchod do bazénu musí návštěvník projít obvyklými procedurami, přezutí, převlékáací box, skříňka na čip, sprchy s toaletami a jednotný vchod do bazénové haly. Prostor šaten a vchodu je pak oddělen zázemím pro vozíčkáře a párou. Pro školní kurzy a lepší organizaci jsou na konci chodby vyřešeny klasické šatny pro dívky a chlapce.

Bazénová hala obsahuje plavecký bazén 25m s pěti dráhami, dále výukový bazén 6x16m s pozvolným vstupem do vody. Navazuje atypicky tvarovaná vířivka, dojezdový bazén z tobogánu se zábavními prvky a nakonec brouzdaliště pro děti s hloubkou vody 40cm. Nad celým prostorem má přehled plavčík ze svého ostrůvku. Dále má rychlý přístup ke schodišti, kudy může projít do suterénu pro výukové pomůcky. Další sklad takových pomůcek je pak přímo v hale, zakomponovaný do dělící zdi.

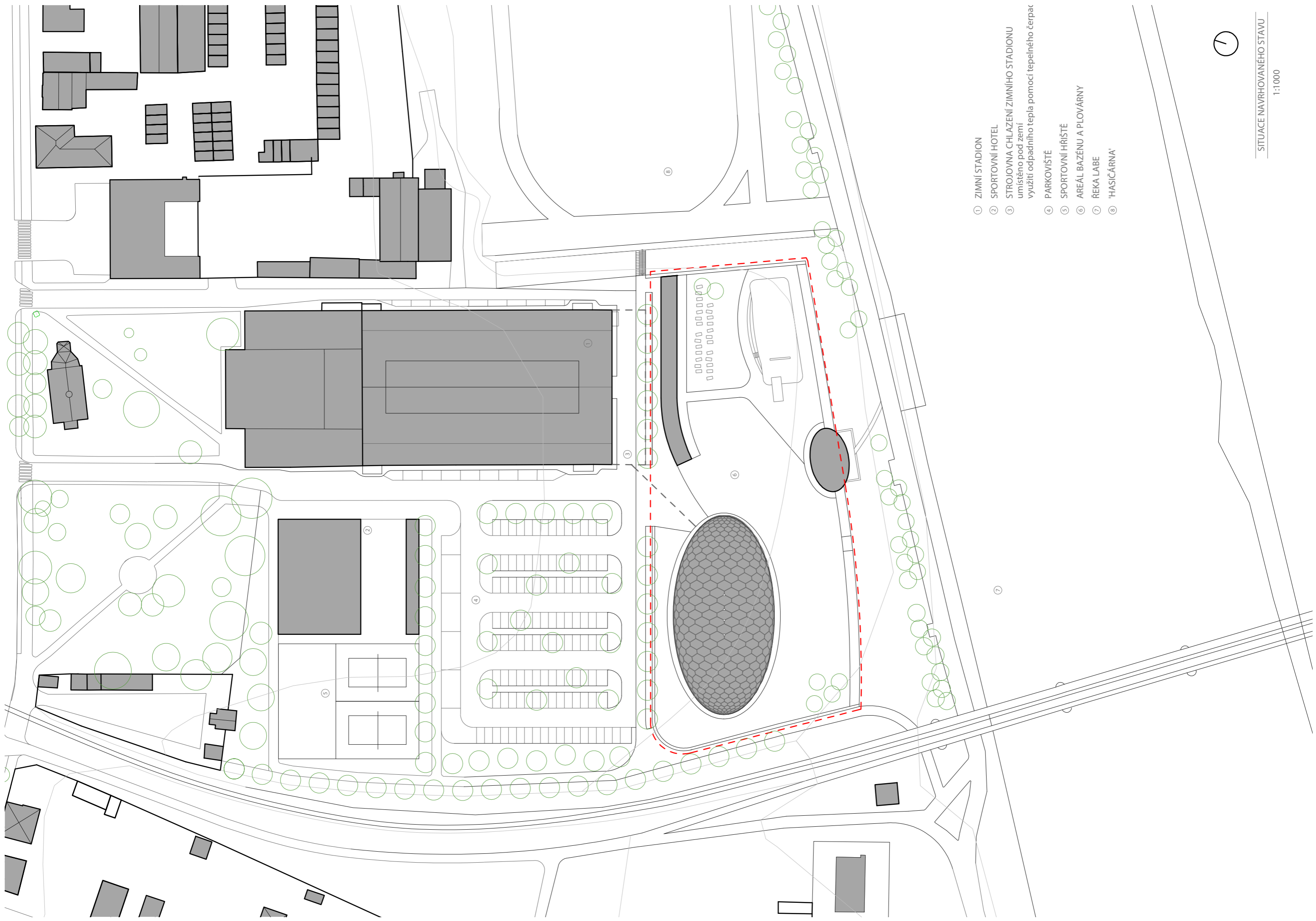
Po schodech se dá dále dostat na tobogán a do prvního patra. V prvním patře se nachází tribuna se třemi sedacími stupni, dále strojovna vzduchotechniky. Odtah je myšlen formou komory o šířce kolem 60cm, kde se vlhkost naakumuluje a dále je pak nasávána technikou. Pro větrání slouží v létě prosklený otvor do pláště a několik elektronicky otevíracích polí nahoře na střeše. Vedle strojovny vzduchotechniky se nachází místnost pro zaměstnance, kanceláře, toalety i pro veřejnost. V prvním patře se totiž také nachází možnost občerstvení s malým barem a posezením s výhledem na bazén. První patro i suterén jsou přístupné pro vozíčkáře.

Výtah, avšak provozní, je vyřešen i v suterénu. Suterén je z velké většiny věnován technologii bazénu. Každý bazén má svou vlastní filtrační soustavu kvůli rozdílným nárokům na teplotu a chlorování vody. Dále je zde elektrorozvodna a místo pro tepelné čerpadlo. Počítá se využitím odpadního tepla z chlazení zimního stadionu. Formou sekundárního okruhu projede zbytkové teplo až do tepelného čerpadla v suterénu. Potřeba dalšího tepelného zdroje by záležela na energetické bilanci. V suterénu je dále sauna a zázemí pro zaměstnance.



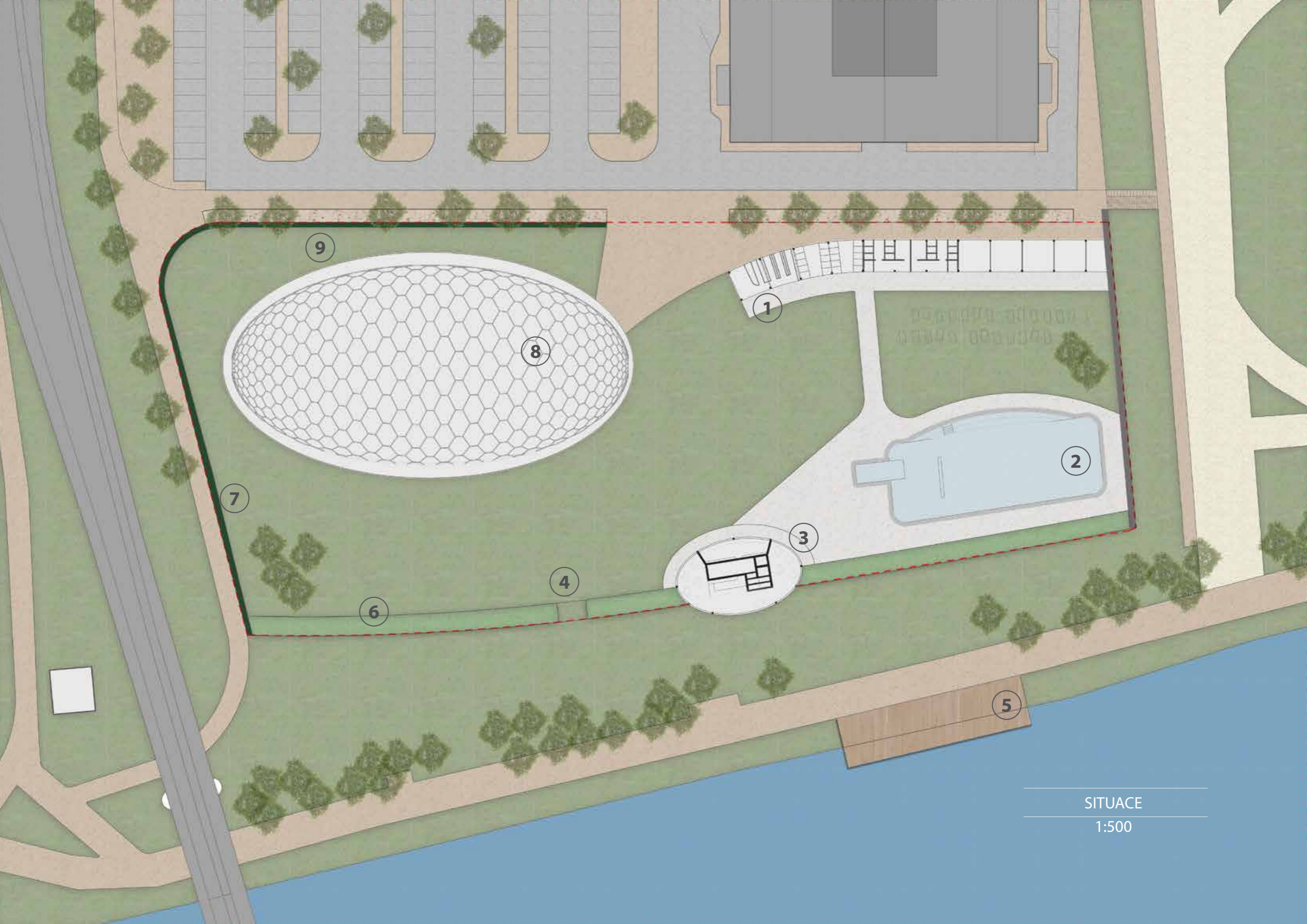
- ① ZIMNÍ STADION
- ② SPORTOVNÍ HOTEL
- ③ STROJOVNA CHLAZENÍ ZIMNÍHO STADIONU
- ④ PARKOVIŠTĚ
- ⑤ BEACH VOLEIBAL
- ⑥ HUSTĚ ZAROSTLÁ PLOCHA
- ⑦ ŘEKA LABE
- ⑧ 'HASIČARNA'





- ① ZIMNÍ STADION
- ② SPORTOVNÍ HOTEL
- ③ STROJOVNA CHLAZENÍ ZIMNÍHO STADIONU
umístěno pod zemí
využití odpadního tepla pomocí tepelného čerpac
- ④ PARKOVIŠTĚ
- ⑤ SPORTOVNÍ HRŠTĚ
- ⑥ AREÁL BAZÉNU A PLOVÁRNÝ
- ⑦ ŘEKA LABE
- ⑧ 'HASIČARNA'





SITUACE
1:500

1 zázemí plovárny

2 venkovní bazén

3 bar

4 branka

5 molo

6 HAHA příkop

7 živý plot

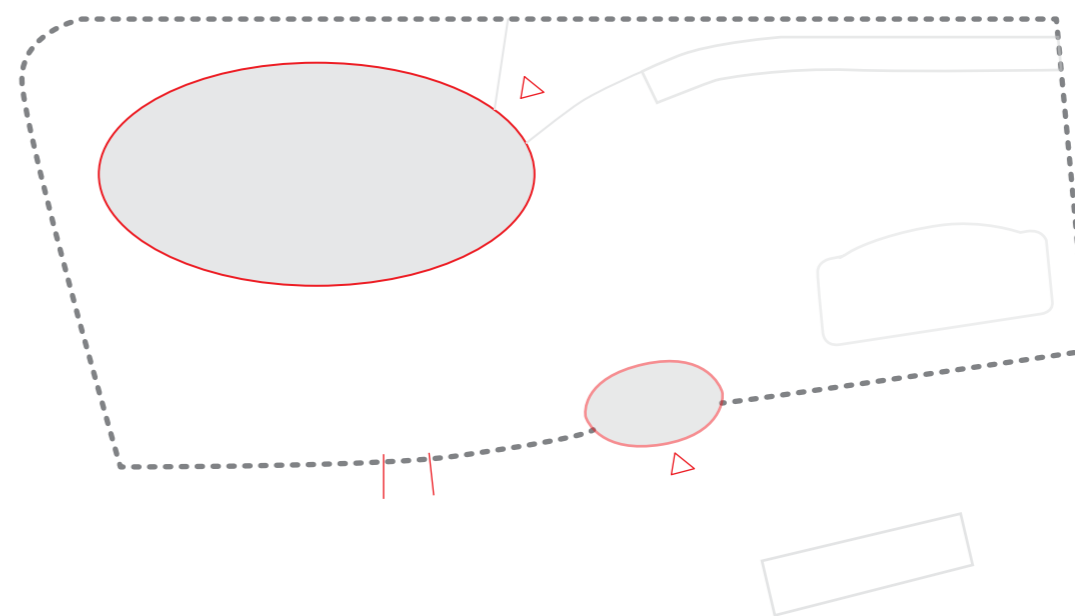
8 krytý bazén

9 provozní výtah



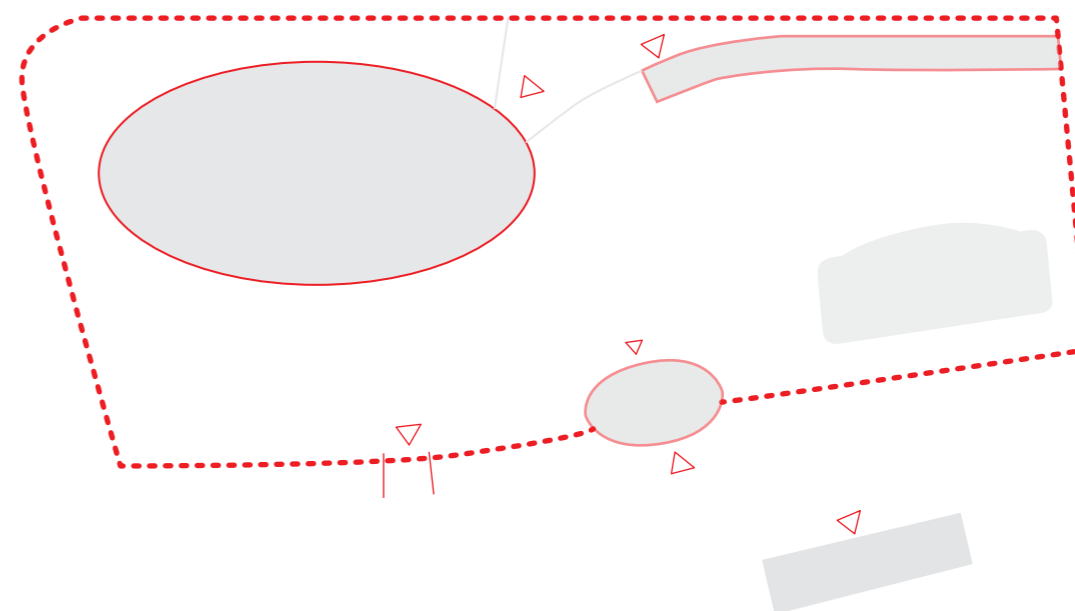
Zimní provoz

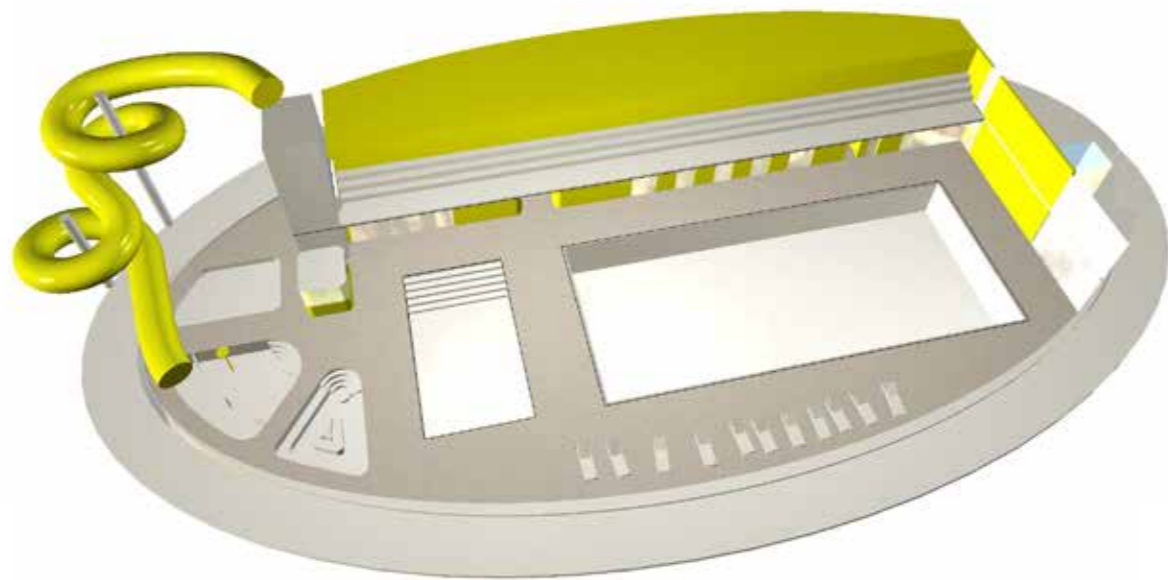
V zimě je přístupný pouze samotný krytý bazén. Nepředpokládá se přístupnost baru z areálu plovárny, na druhou stranu je však možné provozovat kavárnu z druhé strany pro veřejnost.



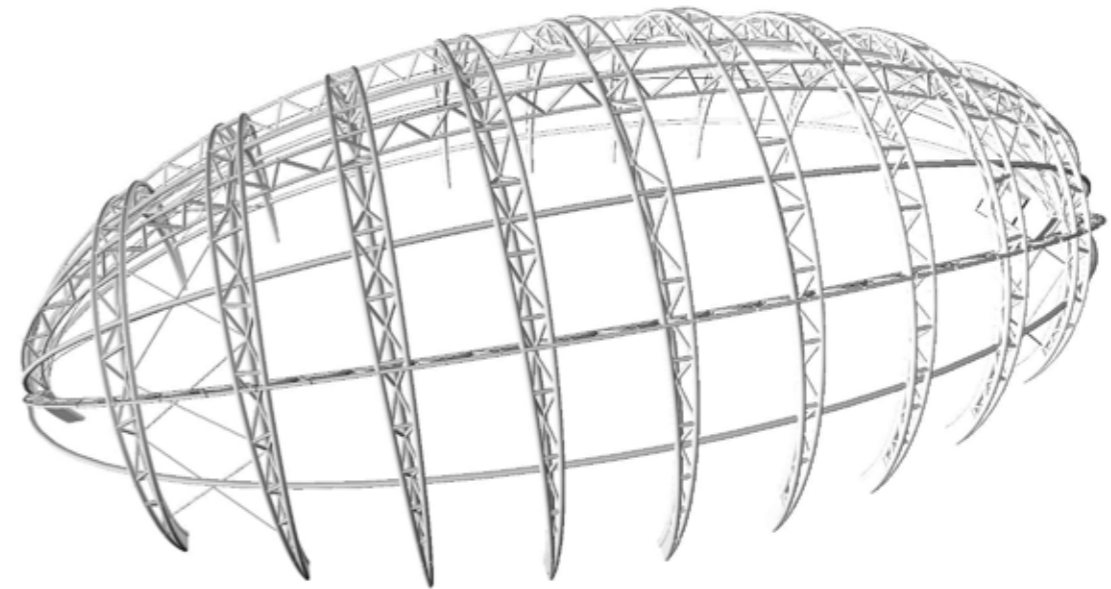
Letní provoz

V létě během koupací sezóny funguje zejména plovárna. Opalovací plochy jsou rozmístěné po celé ploše pozemku a pomocí branky je možné vyjít na molo. Bazén funguje samostatně.

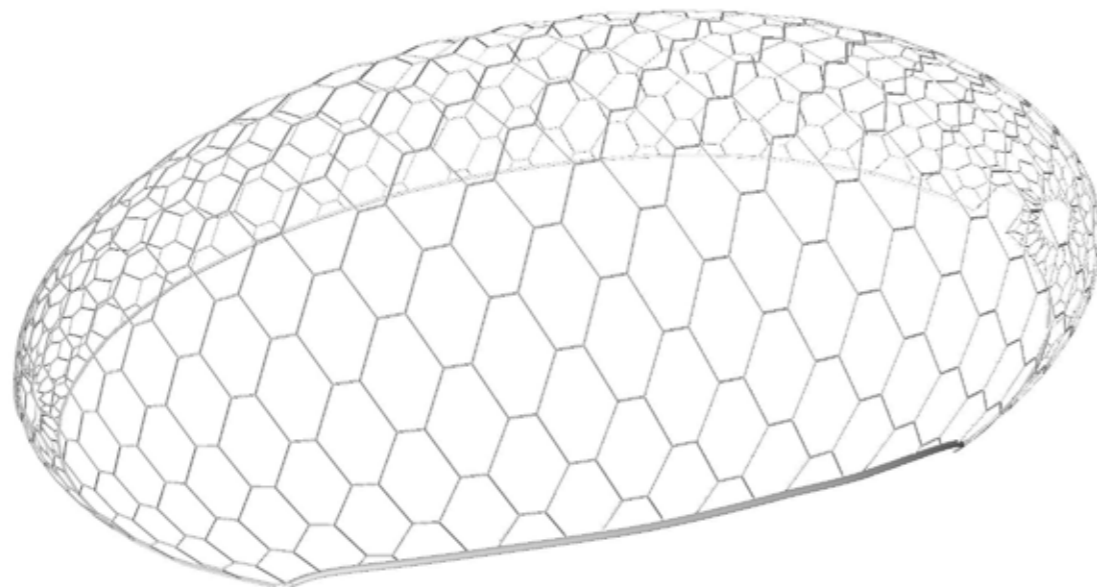




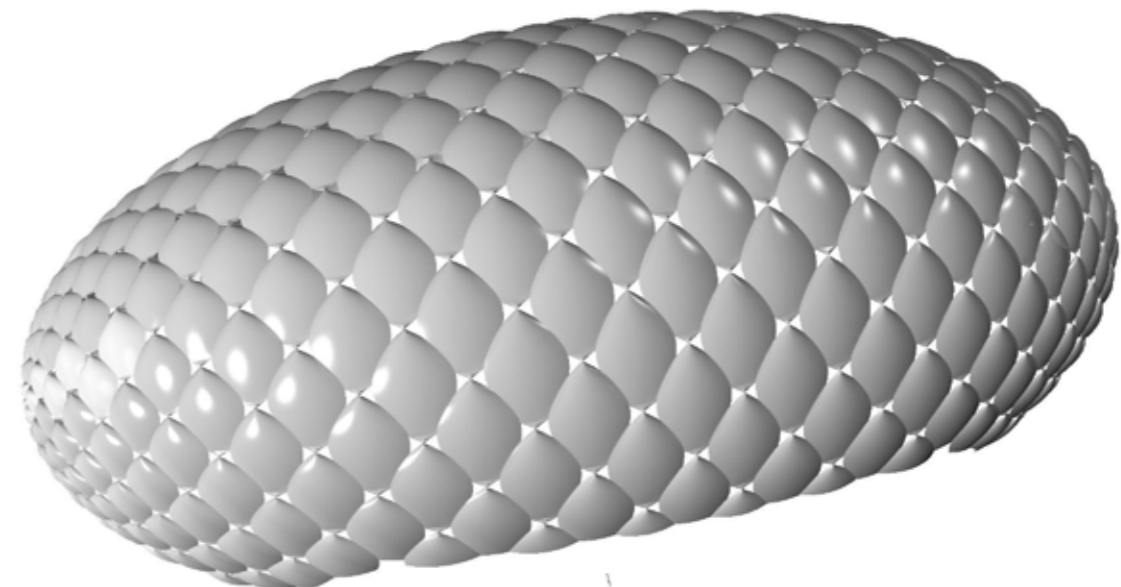
A. Vnitřek budovy



B. Nosná konstrukce z ocelových příhradových nosníků

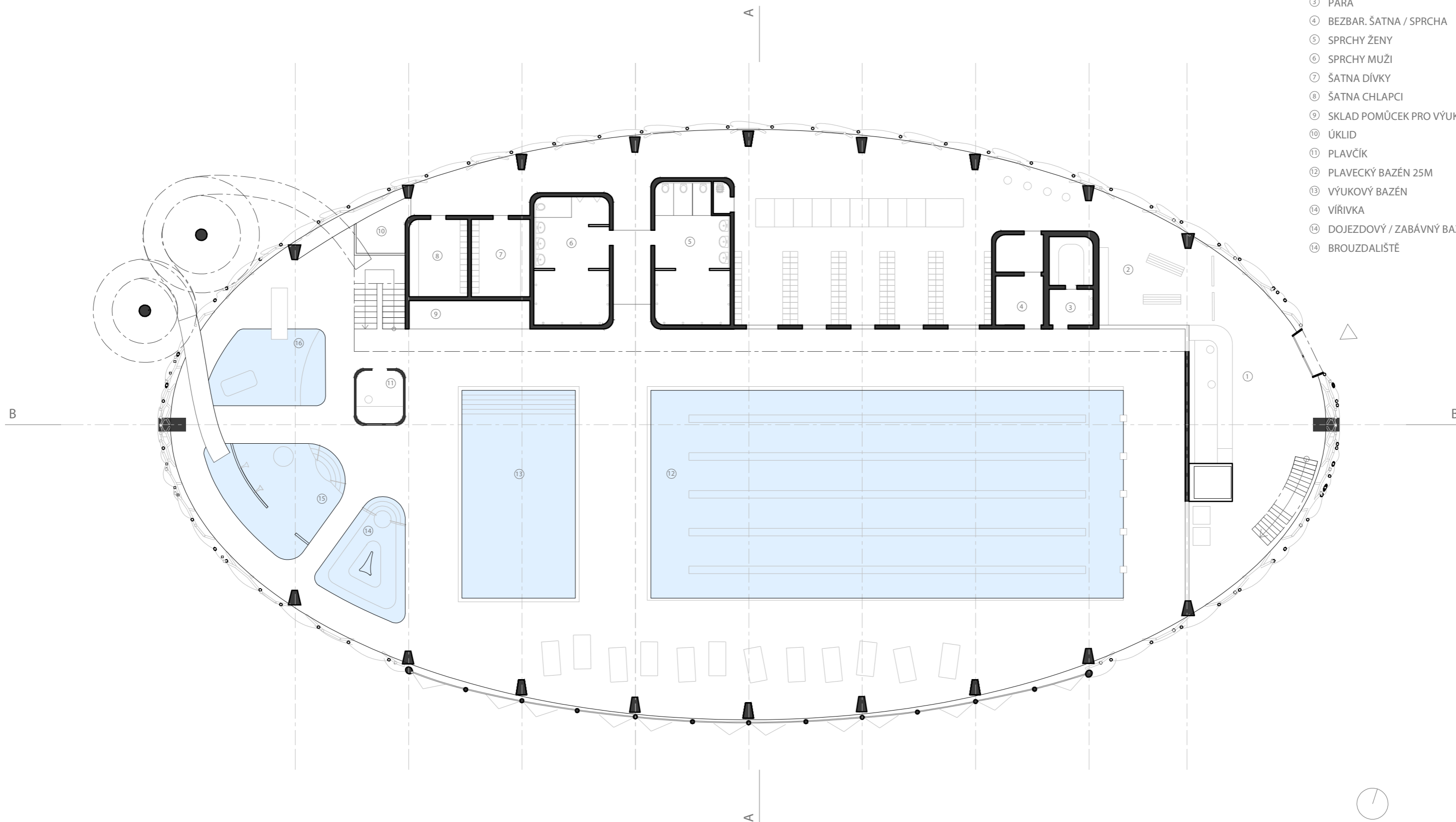


C. Sekundární hliníkový plášť



D. Zastřešení z ETFE fólií

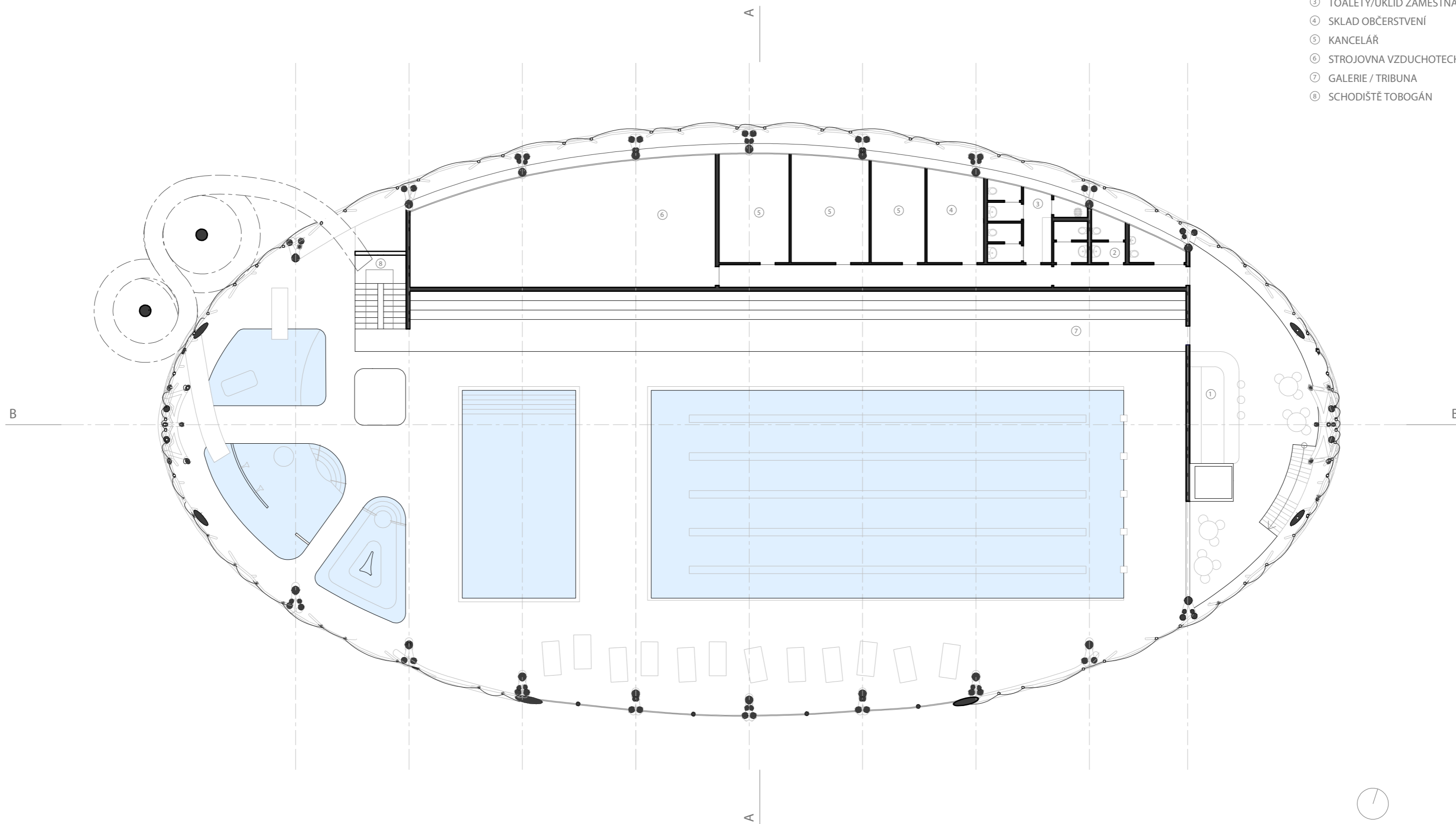
- ① RECEPCE
- ② FINÁLNÍ ÚPRAVA
- ③ PÁRA
- ④ BEZBAR. ŠATNA / SPRCHA
- ⑤ SPRCHY ŽENY
- ⑥ SPRCHY MUŽI
- ⑦ ŠATNA DÍVKY
- ⑧ ŠATNA CHLAPCI
- ⑨ SKLAD POMŮCEK PRO VÝUKU
- ⑩ ÚKLID
- ⑪ PLAVČÍK
- ⑫ PLAVECKÝ BAZÉN 25M
- ⑬ VÝUKOVÝ BAZÉN
- ⑭ VÍŘIVKA
- ⑭ DOJEZDOVÝ / ZABÁVNÝ BAZÉNEK
- ⑭ BROUZDALIŠTĚ



PŮDORYS PŘÍZEMÍ

1:200

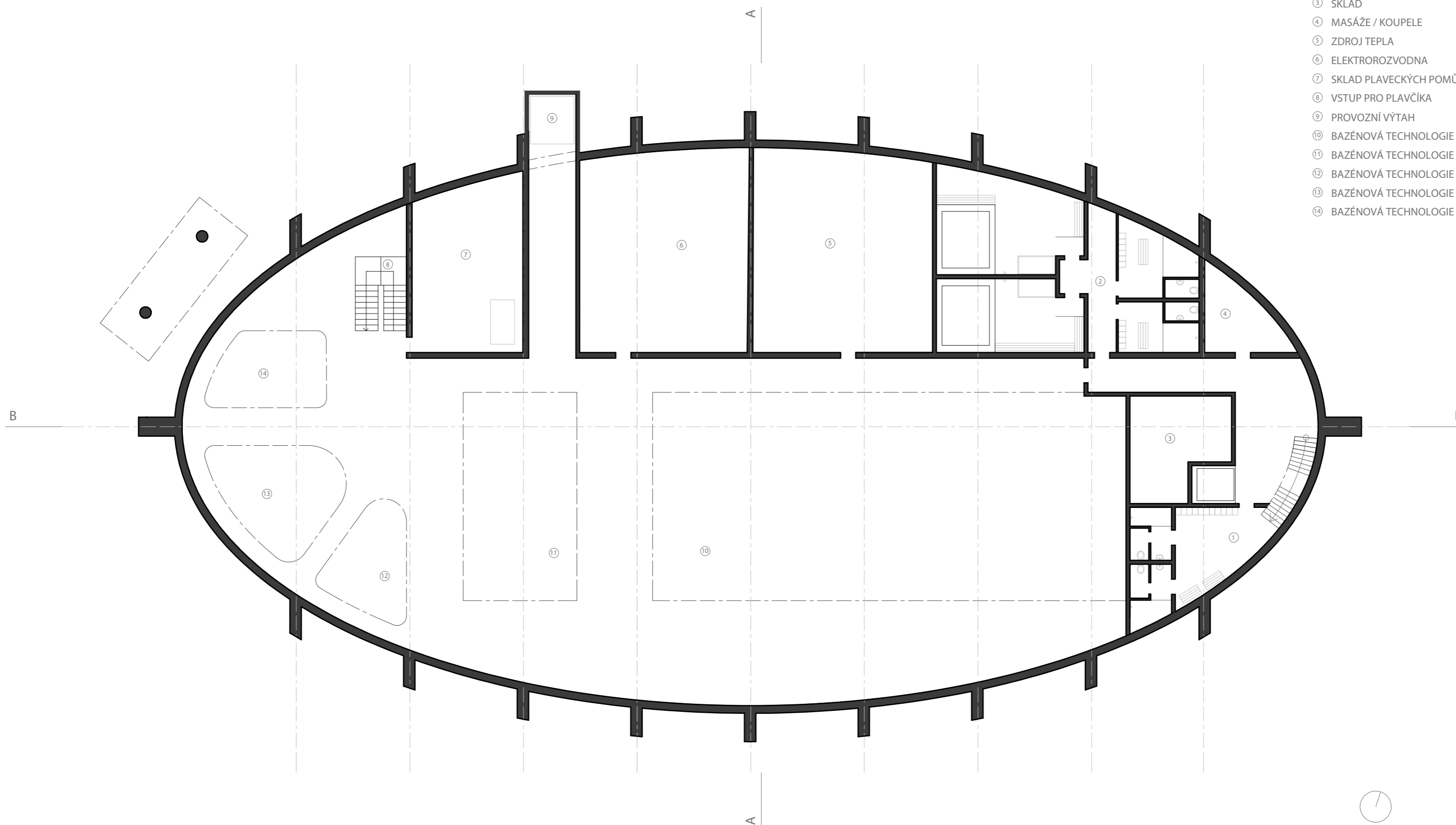
- ① OBČERSTVENÍ
- ② TOALETY VEŘEJNOST
- ③ TOALETY/ÚKLID ZAMĚSTNANCI
- ④ SKLAD OBČERSTVENÍ
- ⑤ KANCELÁŘ
- ⑥ STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY
- ⑦ GALERIE / TRIBUNA
- ⑧ SCHODIŠTĚ TOBOGÁN



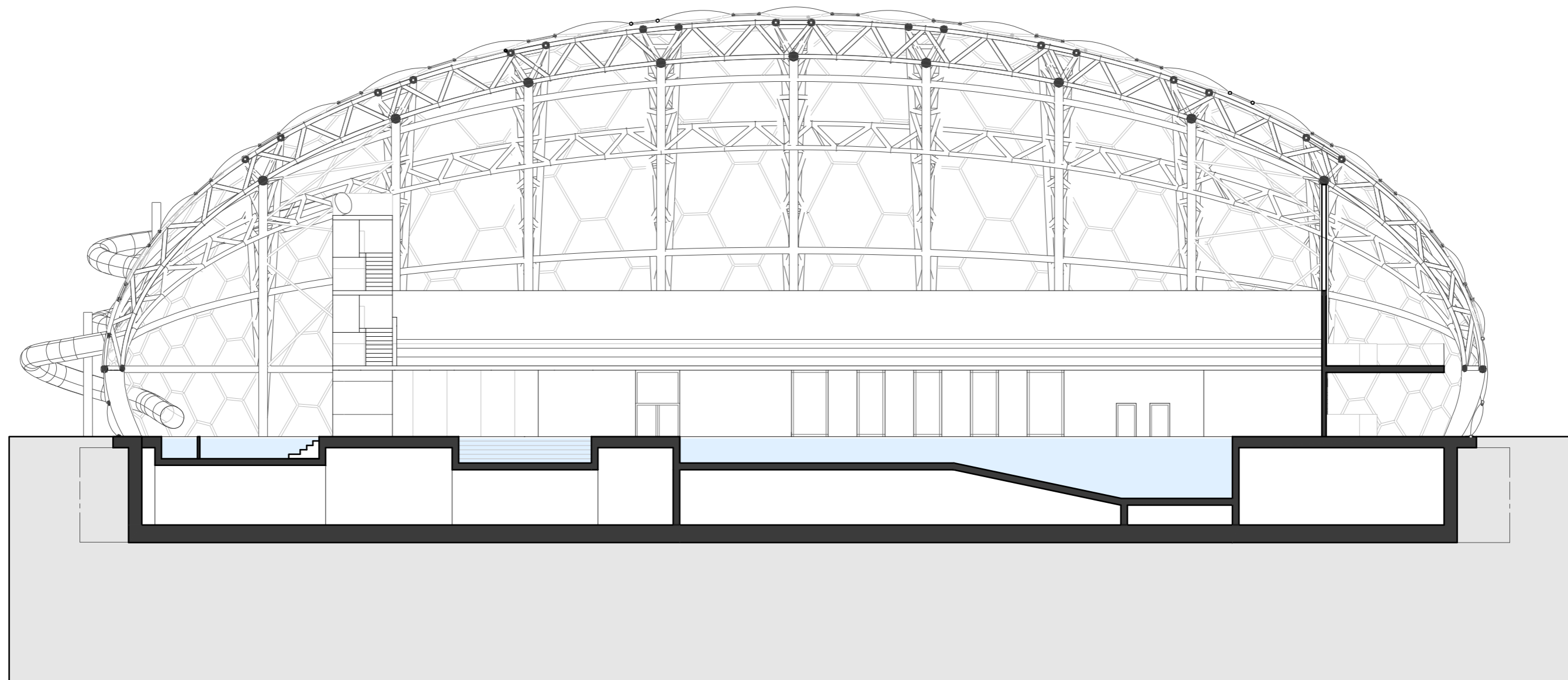
PŮDORYS PRVNÍ PATRO

1:200

- ① ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCŮ
- ② SAUNOVÝ PROVOZ
- ③ SKLAD
- ④ MASÁŽE / KOUPELE
- ⑤ ZDROJ TEPLA
- ⑥ ELEKTROROZVODNA
- ⑦ SKLAD PLAVECKÝCH POMŮCEK
- ⑧ VSTUP PRO PLAVČÍKA
- ⑨ PROVOZNÍ VÝTAH
- ⑩ BAZÉNOVÁ TECHNOLOGIE 1
- ⑪ BAZÉNOVÁ TECHNOLOGIE 2
- ⑫ BAZÉNOVÁ TECHNOLOGIE 3
- ⑬ BAZÉNOVÁ TECHNOLOGIE 4
- ⑭ BAZÉNOVÁ TECHNOLOGIE 5

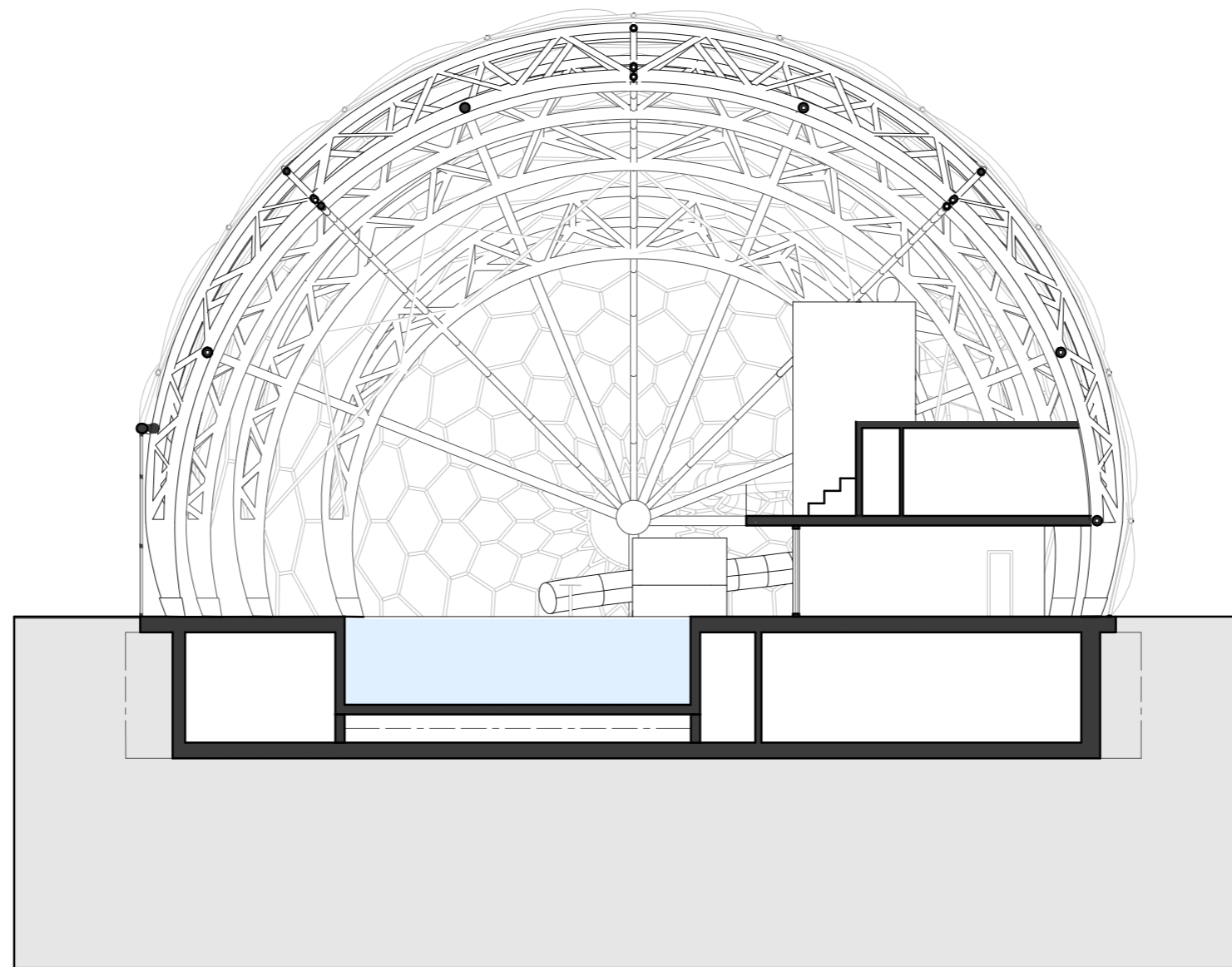


PŮDORYS SUTERÉNU
1:200



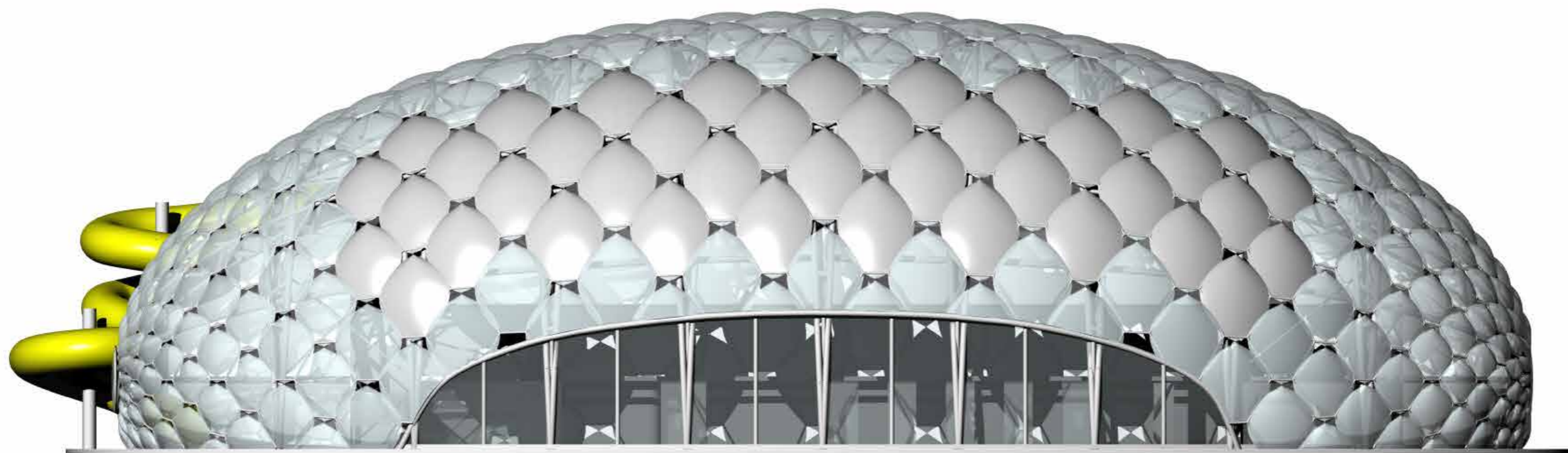
ŘEZ PODÉLNÝ BB

1:200



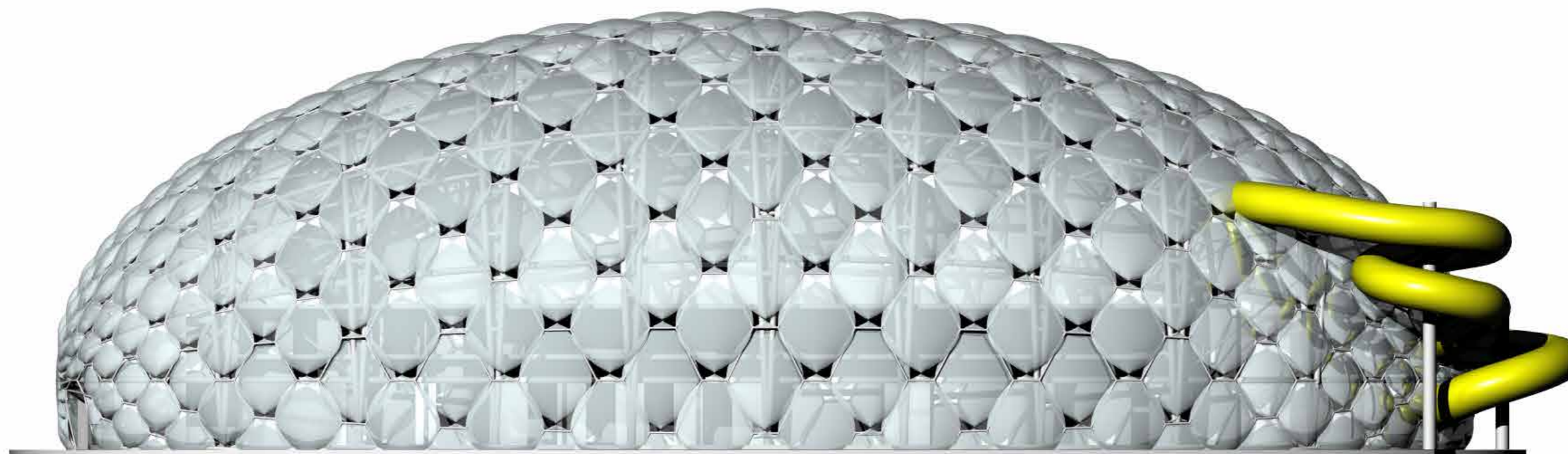
ŘEZ PŘÍČNÝ AA

1:200



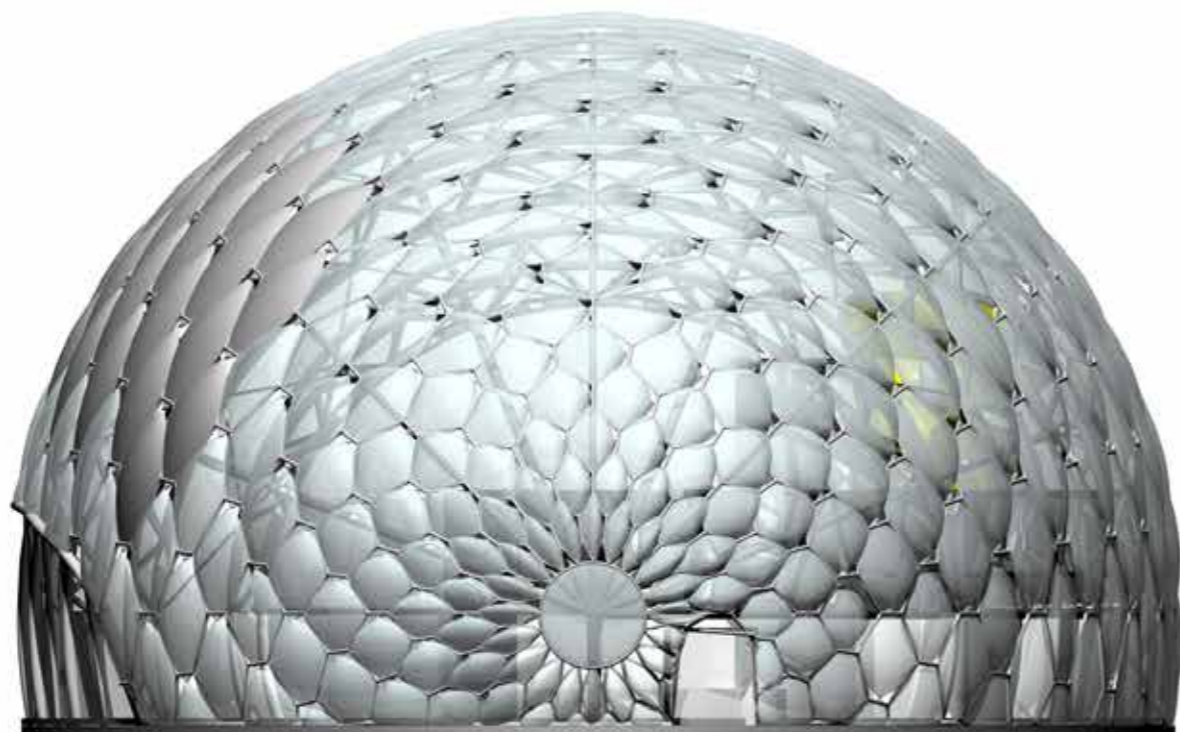
POHLED JIŽNÍ

1:200



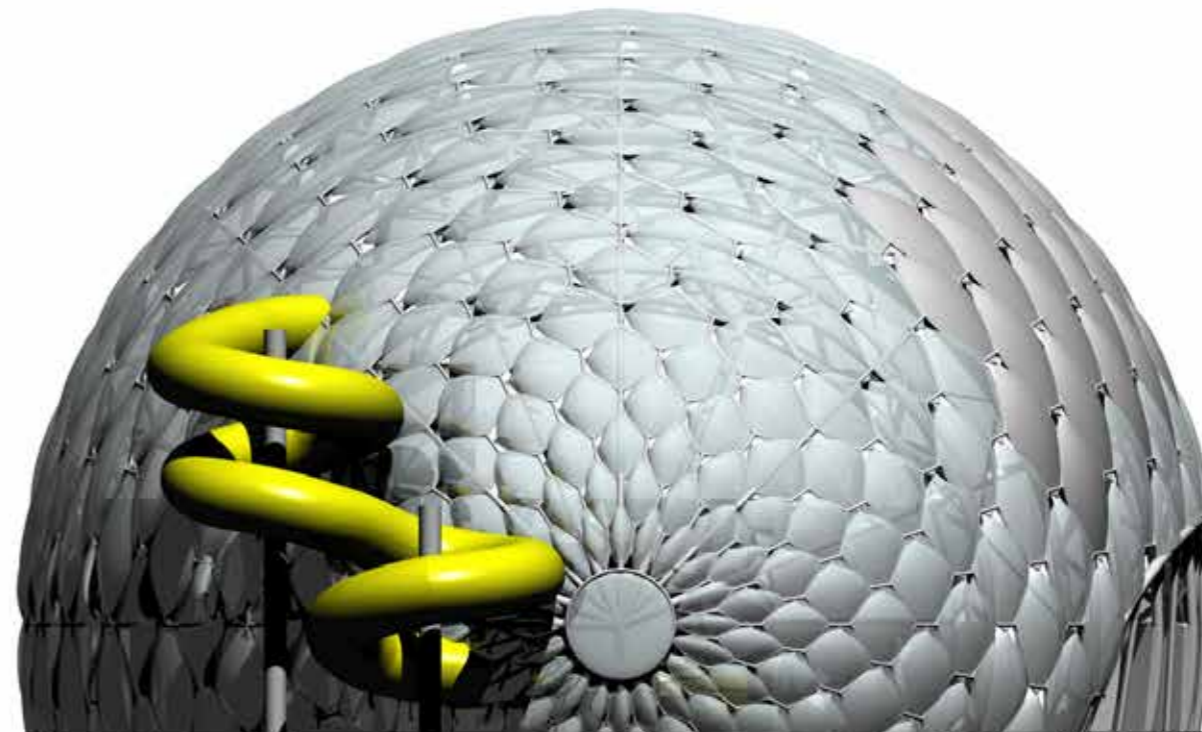
POHLED SEVERNÍ

1:200



POHLED VÝCHODNÍ

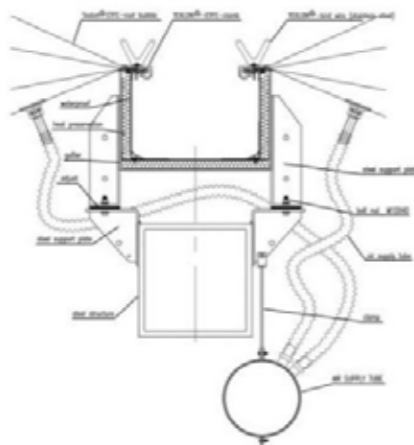
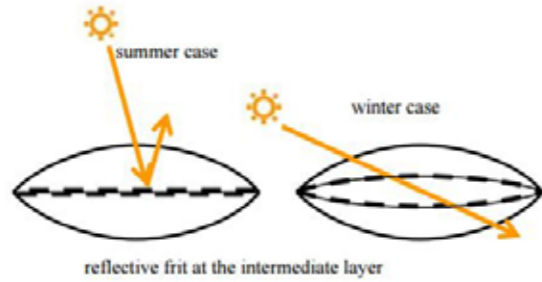
1:200



POHLED ZÁPADNÍ

1:200

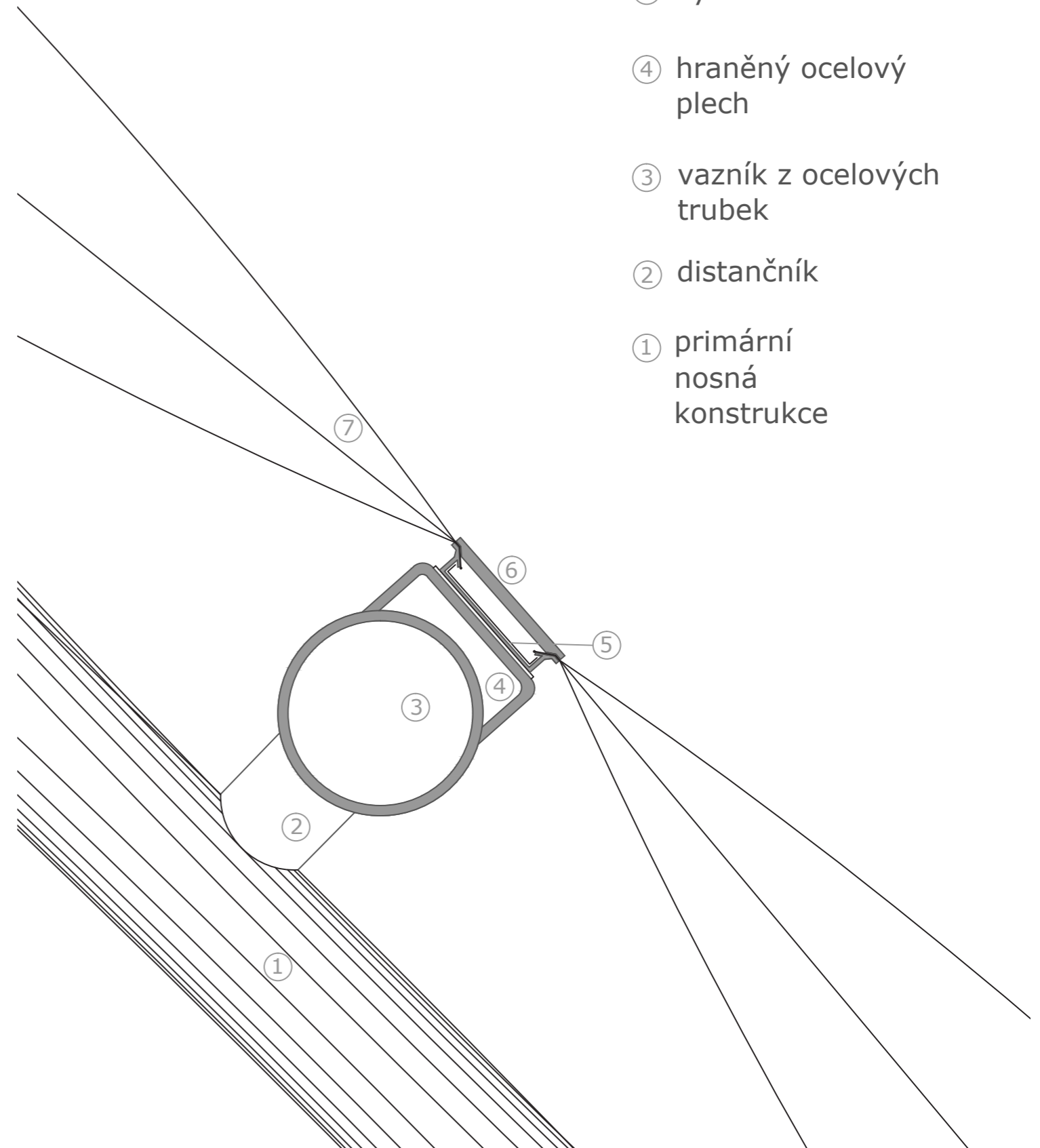
STŘEŠNÍ PLÁŠŤ



	U-value (W/m ² K)	g-value
6mm monolithic glass	5.9	0.95
6-12-6 Double Glazing Unit (DGU)	2.8	0.83
6-12-6 High Performance Double Glazing Unit (DGU)	2.0	0.35
2 Layer ETFE Cushion	2.9	0.71-0.22 (with frit)
3 Layer ETFE Cushion	1.9	0.71-0.22 (with frit)
4 Layer ETFE Cushion	1.4	0.71-0.22 (with frit)

porovnání energetické náročnosti se sklem v závislosti na počtu vrstev v membráně

DETAIL STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ
1:5



- ⑦ třívrstvá ETFE fólie (vnitřní tl. 0,1mm, vnější 0,2mm)
- ⑥ hliníkový rám
- ⑤ hydroizolace
- ④ hraněný ocelový plech
- ③ vazník z ocelových trubek
- ② distančník
- ① primární nosná konstrukce





ZDROJE

[1] Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: . 2009.

[2] Vyhláška č. 238/2011 Sb. O stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

[3] SCHUNCK, Eberhard. Atlas střech: šikmé střechy. Bratislava: Jaga, 2003. ISBN 80-88905-58-3.

[4] Detail serie 12/01/2002. ISBN 0011-9571.

[5] Detail serie 10/01/2002. ISBN 1014-4000.

[6] Architen Landrel. [online]. [cit. 1970-01-01]. Dostupné z: <http://www.architen.com/articles/etfe--foil-a-guide-to-design/>

[7] Oficiální stránky města Nymburk a Městského úřadu Nymburk. [online]. [cit. 1970-01-01]. Dostupné z: <http://www.mesto-nymburk.cz/index.php?sekce=1&zobraz=uzemni-plan>

[8] Asociace pracovníků v regeneraci. [online]. [cit. 1970-01-01]. Dostupné z: <http://www.aprcz.cz/>

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji především vedoucímu své práce Ing. arch. Tomáši Hradečnému a jeho ženě Ing. arch. Kláře Hradečné.

Dále pak odborné konzultaci Ing. Zuzaně Vyoralové, Ing. Martinu Posíšilovi, Ph.D. , Ing. arch. Haně Špalkové a Bc. Šimonu Prokopovi.

Nakonec děkuji své rodině a přátelům ze morální podpory během celé doby studia a za jejich lidský přístup k problematice.